

附件：

批准立项年份	2015.01
通过验收年份	

## 国家级实验教学示范中心年度报告

(2016年1月——2016年12月)

实验教学中心名称：化学实验教学中心

实验教学中心主任：赵书林

实验教学中心联系人/联系电话：刘延成/ 18076751980

实验教学中心联系人电子邮箱：ycliugxnu@aliyun.com

所在学校名称：广西师范大学

所在学校联系人/联系电话：闭献树/0773-5802082

2017年4月12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。

2016 年，广西师范大学化学实验教学中心共有在校学生 1159 人，其中全日制本科生 800 人，硕士研究生 294 人，教育硕士 29 人，博士研究生 36 人。在各级领导的大力支持下，中心不断深化教学改革，加强自身软硬件建设力度，提高教学水平和管理水平。2016 年全年共开设实验课程 12 门，142613 人时总数，为提升教学质量，提高学生综合素质提供了有力地保障。

#### 1.全面提升学生科研能力

学生共发表 SCI 期刊影响因子 6.0 以上 6 篇，影响因子 3.0-6.0 有 18 篇，1.0-2.0 有 7 篇，中文核心期刊 7 篇，科研成果显著。共有 10 名学生获得了保送北京大学、清华大学、北京师范大学等优秀学府攻读硕士研究生的资格。

#### 2.强化学生实验能力和专业技能

学院本科生在各类全国、全区的各类竞赛中获得了多项荣誉，在第五届全国高等院校化学专业师范生教学素质大赛“教学设计”中荣获一等奖 7 项，二等奖 22 项。在第五届全国高等院校化学专业师范生教学素质大赛“说课”中荣获一等奖 2 项。在第四届全国师范院校师范生教学技能竞赛化学组三等奖 1 项，2016 年全区师范生教学技能大赛一等奖 1 项、二等奖 1 项。在广西高校大学生毕业论文设计竞赛获一等奖 6 项，二等奖 4 项。

#### 3.加强学生创新创业能力

为培养学生的创新精神和创业能力，化学实验教学中心开展了“大学生创新创业研究项目”申报等活动，培养学生针对学习实践中发现的科研学术问题而进行的实验设计、试验等科研综合能力。同时，为培养大学生的服务意识与公益理念，树立学生对国家、社会的责任感和使命感，创立了“化心”公益服务团队，结合专业知识，在小学、中学以及街道社区科普“化学与生活”的相关知识。

#### （二）人才培养成效评价等。

2016 年度，以国家级实验教学示范中心为基础和依托，学院坚持抓整体教师队伍素质的建设与提高，以培养高层次、专业型人才为重点，从高水平人才建设、专业/学科师资优化与均衡、完善教师队伍学缘结构等角度，全面提高人才培养成效和师资队伍质量。我院现已培养出国家级人才 9 人次、省部级人才 46 人次，其中 2016 年新增国家级人才 1 人次、省部级人才 6 人次。梁宏教授获得国家“万人计划”百千万工程领军人才称号，并入选广西院士后备人选培养工程第一批次人选，目前已经成为 2017 年度中国科学院化学部院士有效候选人；潘英明教授获评广西“十百千人才工程”第二层次人选，黄富平、莫冬亮教授获得了 2016 年度广西杰出青年基金资助（广西杰青），赵书林、孙宏斌（外聘）获聘广西“八桂学者”称号，杨峰教授获评广西“卓越学者”等自治区级人才称号。

2016 年度，中心师资队伍具有高级职称人员比例继续提升，新晋升教授 3 人（纪仕辰、倪青玲、陈明）、副教授 1 人（唐劲军）、高级实验师 1 人（文长春）。此外，学院引进了陈明博士（漓江学者 B 类人才）、阮长平博士两名高水平人才。中心人才培养的显著成效和师资队伍的不断完善为国家级实验教学示范中心的平台建设和发展提升奠定了愈发坚实的人才基础；而中心平台建设水平的稳步提升所带来的质量效益也会对人才和师资的培养形成正向回馈，进一步优化人才队伍。

2016 年 11 月参加第五届全国高等院校化学专业师范生教学素质大赛说课比赛获得一等奖 2 项；2016 年 11 月参加第五届全国高等院校化学专业师范生教学素质大赛“教学设计”比赛获一二等奖共计 29 项；2016 年 12 月参加第四届全国师范院校师范生教学技能大赛获得三等奖 1 项。

由此可见，2016 年度我们的人才培养成效显著，上述人才培养成果是最为客观的评价。我们认为，人才培养的显著成效与以学院、国家级实验教学中心和重点实验室为载体的科研运行机制、人才梯队建设和研究团队的科学培育机制密不可分。我们建设完成的大中型仪器运行平台和逐步开展的仪器运行、管理、开发系统，以及更为合理的科研绩效奖励机制，使得人尽其才、物尽其用，都为我中心的人才培养提供了良好土壤。

## 二、教学改革与科学研究

### （一）教学改革立项、进展、完成等情况。

本实验示范中心深化教学研究、更新教学观念，注重因材施教，改进教学方式方法，依托信息技术，完善教学手段，充分调动学生学习积极性，激励学生自主学习。建立“一体化、多层次”实验体系，增加综合性、设计性实验，提高学生动手能力、创新意识和实践能力。强化本科生的化学基础实验教学，减少了验证性实验，增加了综合性、设计性实验，提高了学生的实验能力。大力促进学生进入开放实验室，加大独秀人才实验班参与力度，建立“科学研究创新实验室”和“化学课程与教学开发实验室”，向所有本科生开放，制定相应的管理规则，使每个学生都有机会提升自身的科学研究水平。

在注重教学实践的同时，中心教师积极参加教学研究和教学改革。2016年当年，本实验示范中心共获得校级实践教学改革与创新成果奖一等奖一项，二等奖三项。新增获得省级教改三项，其中刘葵老师主要负责的团队获得省级重点教改项目，覃江克老师主要负责的团队获得省级一般 A 类教改项目，董家新老师主要负责的团队获得省级一般 B 类教改项目。截至 2017 年，所有省级在研项目中，中心共有两个省级项目待结题，两个省级项目正在办理结题手续，四个项目在研，其余已全部完成结题。

## （二）科学研究等情况。

2016 年学院共新增科研经费 1269.7 万元。其中国家自然科学基金项目 9 项，经费共计 365 万元，省部级项目 14 项，经费共计 801.7 万元，其中教育部创新团队滚动支持 300 万元；其他项目 7 项，总经费 103 万元。

2016 年学院教师以广西师范大学为第一作者单位共发表学术论文 100 余篇，其中 SCI-EI 收录 81 篇，JCR 一区 21 篇，一区论文同比去年增加 75%，包括 *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Chem. Commun.*, *Nanoscale*, *Biosens. Bioelectron.*, *ACS Macro Lett.*, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, *Electrochim. Acta*, *J. Mater. Chem. A*, *Oncotarget*, 等。JCR 二区 32 篇，获授权专利 37 项（其中授权发明专利 34 项）。此外，王恒山、潘英明教授等完成的成果《若干绿色催化体系在五元氮杂环药物骨架构筑及手性氮碳磷键侧链修饰中的应用》获得了广西自然科学奖二等奖。

## 三、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况。

#### （一）队伍建设基本情况。

学院现有专任教师 65 人，其中教授 40 人，占 61.5%，副教授 19 人，占 29.3%，讲师 3 人，占 4.6%；具有博士学位的教师 53 人，占 81.5%，具有硕士学位的教师 6 人，占 9.2%；共有博士生导师 21 人，硕士生导师（含专业硕士学位导师）51 人。学院教师队伍的学缘结构、年龄结构日趋合理，为加快建设一流学科提供了人才保障。

#### （二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

2016 年，我院继续以全面提高教师队伍整体素质为中心，以培养高层次人才为重点，继续优化教师队伍的学缘结构，努力实现教师资源合理配置，全面提高师资队伍的整体质量。学院引进了陈明、阮长平、杨秀林等 3 名博士，其中陈明和杨秀林博士是以漓江学者 B 类人才引进。我院专任教师中现有国家级人才 9 人次、省部级人才 46 人次，其中 2016 年新增国家级人才 1 人次、省部级人才 6 人次。梁宏教授获得国家“万数人才计划”百千万工程领军人才称号；潘英明教授获评广西“十百千人才工程”第二层次人选；黄富平、莫冬亮教授获得了 2016 年度广西杰出青年基金资助（广西杰青）；赵书林、孙宏斌（外聘）获评广西“八桂学者”称号；杨峰教授获评广西“卓越学者”称号。

### 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. 信息化资源建设

##### （1）大型仪器预约共享平台建设得到推进

近年来，中心教学科研使用大型仪器频率越来越高，测样人数剧增，给大型仪器传统管理及使用模式带来了很大的压力和挑战。中心针对国内大型仪器信息化管理进行了调研，并与陕西师范大学实验教学中心达成合作协议，开发建设了大型仪器预约共享开放管理系统，2016 年度已完成设施的安装调试、线路的铺设等硬件的基本建设，软件平台建设目前也已完成，同时建立了仪器预约管理网站促进共享。此项工作对中心各大型仪器增强管理、提高利用率、增强社会共享等具有积极意义。

##### （2）“化工与制药虚拟仿真实验教学中心”建设取得突破

本年度，实验中心根据现有虚拟仿真实验教学资源，进行整合创新，推出

了化学基础、化学工艺生产实训、仪器分析、制药工程四个仿真实验模块，同时建立了虚拟仿真实验中心网站促进共享。中心本年度对省级虚拟仿真实验教学中心申报工作进行了组织、安排、实施，申报工作包括申请书的撰写、资料搜集整理、视频的拍摄、文化建设宣传、网络平台建设等内容，成功获得了“省级虚拟仿真实验教学中心建设单位”，目前进入建设期，更具特色的虚拟仿真教学资源将为中心今后申请国家级虚拟仿真中心打了良好的基础。

### （3）中心网站建设

#### 2.平台建设

本年度，中心对实验中心网站进行了更新，一方面对现有教学资源及教学队伍进行了整合优化，对中心各专任教师及基础实验人员信息进行了补充，增强中心对人员信息化管理力度。另一方面在中心网站基础上又添加了化学药品管理系统及化学品置换平台，增强中心对化学实验药品、易燃易爆化学品、有毒化学品、实验剩余化学品等的信息化管理。

近两年通过实验室仪器建设项目的展开，先后投入 319 余万元建设经费，各个实验室的实验仪器设备得到了较大规模的更新、补充、完善，提高了办学实验基础条件。每年 20 余万元的实验耗材经费的投入，保障了各个专业实验室的药品、玻仪、耗材、维修等方面的需求供应，保障了实验教学的安全、稳定、有序的展开。针对本科实验仪器教学场地不足的问题，集中开辟了综合性开放实验室，招标采购了数台较高水平实验教学仪器，面对本科生进行开放使用。

同时中心本年度建设了“化学品建设平台”，实现了各个实验室的富余药品玻仪网络共享与交流，避免了资源浪费，增加了实验室安全性，利于实验室环境保护及人身健康。

#### 3.人员信息化能力提升

当今以计算机和网络技术为核心的现代信息技术的飞速发展，改变我们的工作和学习方式，信息的获取、分析、处理、应用的能力将作为现代人最基本的能力和素质的标志。提升队伍人员信息化能力，特别是对信息技术的综合运用能力，是中心的基本要求。从队伍信息化能力提升方面，中心做了如下二点工作：

##### （1）、理念上更新

信息化能力提升，真正的活到老学到老，只有更新观念，不断学习新知，从根本上提升信息化专业素养，才能跟上时代的步伐。作为中心一员，具备良好的

信息素养是终生学习、不断完善自我的需要。还应具有熟练运用信息工具（网络、电脑等）对信息资源进行有效的收集、加工、组织、运用，这些素质的养成就要求我们不断地学习，才能满足现代化工作和生活的需要，信息化素养成了终生学习的必备素质之一。

## （2）、走出去请进来能力提升方式

中心先后派出人员到陕西师范大学、北京师范大学等高校学习信息化技术，同时请大连理工大学等高校相关老师和专业技术人员到我中心讲授信息化应用等专题，通过学习，使我院中心老师，具备了基本的信息化素养，掌握信息操作的基本能力和获取信息的能力，以及信息收集处理以及表达的能力和综合运用能力。

## （二）开放运行、安全运行等情况。

在学校和学科建设的大力支持下，中心坚持及进一步完善发展“一体化、三平台、多层次”的化学实验教学体系，坚持“基础—综合—研究”多层次推进教学进程。

本年度，1）中心与桂林莱茵生物科技股份有限公司共建教学实习基地，为本科生专业实践和就业提供了良好的平台。2）建设大型仪器共享平台，整合全院的各种分析检测大型仪器，面向校内和校外开放共享，面向本科生参与的各类创新创业、竞赛、毕业论文等科研活动开放共享。继续建设化工与制药虚拟仿真实验教学中心，近两年先后投入建设资金 200 多万元，搭建了网络虚拟仿真实验教学平台，满足校内、外社会各界的专业学科虚拟仿真实验实践学习，面向本科生专业课的学习，利用其生动形象、多层深入、随时随地、开放共享、提高兴趣、激发思维等特点和优点，为校内外学科专业学习服务。

实验仪器设备配置符合教学要求，适应各个专业发展的需要，满足人才培养需求。环境、安全、环保符合国家规范，形成了实验室浓厚的文化氛围。以创新人才培养为核心，实施多层次、开放式实验教学为实验教学模式，将“程序性开放实验”教学、“探究-反思式”教学、网络资源共享等教学方法植入平台体系中，整合化学实验教学中心实验室、国家重点实验室培育基地、教育部重点实验室、广西重点实验室和实践教学平台，形成了完善的教学体系，通过制定系统化的课程质量标准和教学质量评定流程。

在学校等各方面的大力支持下，对中心的基础设施进行了改造更新，实验室

通风系统改造工程、水电系统改造工程、监控门禁系统的建设等方面基础实验条件大大改善和提高，为师生的实验教学活动提供安全、稳定、便捷、高效的良好实验室环境。

(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。

2016 年中心成功举办化学学术年会，与国内外各个与会高校进行了教学科研学术交流。区内外十多所兄弟院校的同行先后来中心参观交流。并先后为区内外高校的青年骨干教师进行了不同层次的培训。广西师范大学作为广西中小学教师队伍建设“21 园丁工程”的技术支撑单位，中心为化学师资培训基地，每年为广西的基础教育培训几十名化学教育骨干教师。

沈星灿教授受邀请，在“第三届全国高等师范院校大学生化学实验邀请赛暨化学实验教学与实验室建设研讨会”做“地方师范院校高素质化学人才培养的实践教学模式的探索与研究”报告，广受与会者好评。

2016 年，中心利用省部共建药用资源化学与药物分子工程国家重点实验室的交流平台，大力开展学术交流与合作，承办了第十八届全国固态离子学学术会议暨国际电化学储能技术论坛，并取得圆满成功。此外，中心先后邀请了俄罗斯国立莫斯科大学 Sergei A. Eremin 教授、美国康涅狄格大学 Diane J. Burgess 教授、韩国忠南大学 Kim Young Ho 教授、日本京都大学副校长 H. Kitagawa 教授、日本东北大学山下正广教授、北京大学叶新山教授、广西大学沈培康教授等 30 余名国内外知名学者来实验室开展学术交流，成功举办了 31 次专题学术讲座。我院亦派出了师生 30 余人次到区外或国外参加其他学术会议，开展交流与合作，其中受邀在国际会议做邀请报告 9 人次；在国内会议做主题报告 4 人次、邀请报告 15 人次。通过以上学术交流活动的开展，本学科的学术水平和影响力有了进一步提高，同时使我院师生在凝练学术方向和提升专业技能上得到进一步加强。

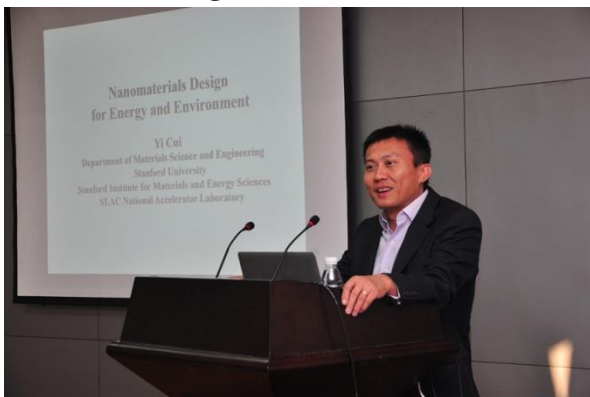




Kim Young Ho 教授做讲座



美国加州大学圣克鲁兹分校陈少伟教授



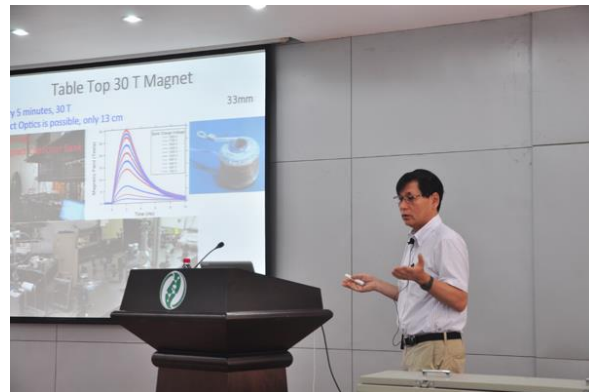
美国斯坦福大学 崔屹



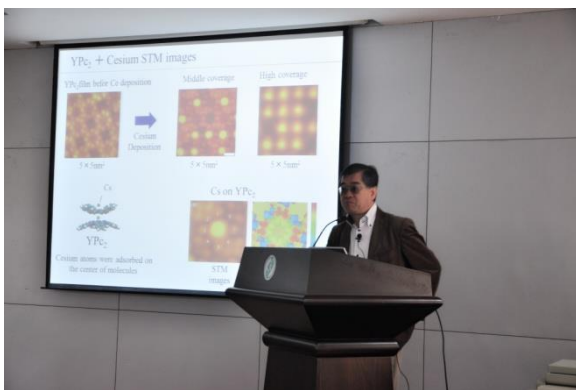
日本东北大学 Masahiro Yamashita 教授



Heinz Berke 教授

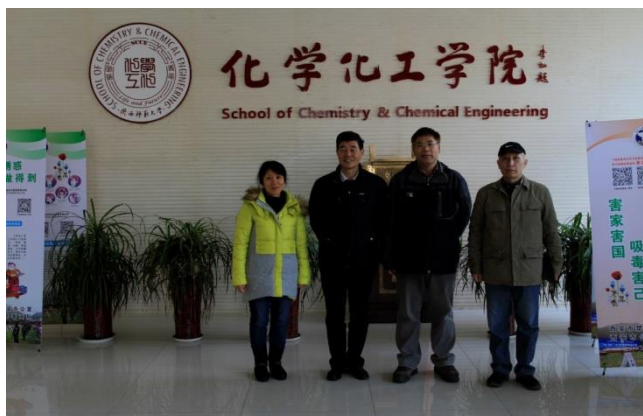


日本东北大学 Nojiri 教授



日本东北大学 Nojiri 教授

实验中心组织中心基础实验室管理人员对国内院校进行了访问交流，增进了兄弟院校的友谊，丰富了学习文化内容，也为实验中心今后发展学习借鉴了一些经验。



访问陕西师范大学



访问西北大学

## 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。

2016年11月7日~9日,广西教育厅委托重庆市教育评估院对本院的化学专业开展了认证试点工作,已将试点专业认证结果及认证现场考察意见并予以了公布公示,认证结果为“通过”。

公示网址:

<http://www.gxedu.gov.cn/UploadFiles/zwgk/2017/1/201701261557431184.pdf>

11月7—8日,专家组先后听取了化学与药学学院教学副院长潘英明教授的《化学专业自我认证报告》、化学专业首席教授刘延成博士的《化学专业剖析报告》;重点考察了药用资源化学与药物分子工程国家重点实验室、国家级化学实验教学中心等专业实验实训室,深度访谈了化学与药学学院院长、教学副院长、专业负责人、教研室主任及专任教师和在校生等22人次;重点听取了《有机化学》、《中学化学课程与教学论》和《分析化学实验》三门课程的说课;听取了《物理化学》、《中学化学教学设计》和《有机化学》三门课程的上课;开展了学生问卷调查,共发放问卷116份;查阅了与专业认证细则相关的原始档案资料。

专家组根据上述考察所获得的大量信息,结合对学校“状态数据”的分析情况,经过多次集体研讨与评议,形成了考察意见:

## 一、总体印象

(一) 办学有底蕴。化学与药学院化学专业建立于 1954 年，是广西师范大学最早创建的理科院系之一，经历了 60 多年的发展，取得了显著的成绩。目前，化学专业是国家十一五特色专业、国家十二五专业综合改革试点专业，广西精品专业、优质专业、优势特色专业。在长期的办学实践中，积淀了深厚的师范办学底蕴，形成了鲜明的教师教育特色。

(二) 学科基础强。化学与药学院学科综合实力强，目前拥有化学一级学科博士学位授权点、博士后科研流动站，是广西唯一深度进入 ESI 全球前 1% 的学科。

(三) 重视专业建设。学院高度重视本科教学，实行本科教学主讲教师双倍课酬制，专业建设实行首席教授负责制，重视学科教育教师队伍建设。(四) 教师爱岗敬业。学院教师具有高度的专业发展责任感和使命感，师德高尚，爱岗敬业，注重言传身教，涌现了许多关爱学生、乐于奉献的感人事迹。

## 二、主要做法与成效

(一) 立足学校实际,定位合理。学院在充分调研、广泛论证的基础上，立足广西教育发展的现实需求，确立了化学专业定位，即“培养具有社会责任感、现代教育理念和教师专业发展能力，掌握基础化学教育改革现状的优秀教育工作者。”专业定位与学院办学定位、发展规划和培养条件相适应，办学理念有充分的理论和现实依据，适合广西中学教育发展的现状和需求。培养方案设计具有科学性，各部分有机衔接，文本规范、定期修订。专业建设规划符合地区和学校的实际情况，具有可操作性，切实可行。专业定位、办学理念和培养方案为教师 and 教学管理人员所了解、认同。

(二) 课程设置完整，资源丰富。课程设置充分反映专业定位、办学理念和专业建设规划。课程结构注重理论课程与实践课程有机结合，公共基础课、学科专业课程和教师教育课程学分比例适当，公共基础课程学分占总学分的 36.37%，学科专业课程学分占总学分的 50.3%。必修课和选修课设置合理。教学大纲齐全、规范。课程内容注重实践性，将中学教学优秀案例融入课程教学。课程资源丰富，形式多样。注重以课堂教学、课外指导引导化学师范生成自主学习能力和反思能力、研究能力和实践教学能力，注重学生的参与和实践体验，教学方式多样。教学班额符合人才培养规律，符合课程性质、课程内容及

课堂教学需要。教学评价体系科学合理，评价主体多元，评价方式多样，注重以评价推动教学方式的改革。

（三）合作机制完善，强化实践。学院与地方中学建立互利共赢、持续稳定的合作关系，合作体制机制完善。实践基地数量充足、质量达标，能满足教育实践和教育教学研究的需要。教学实践体系设计规范，实践活动安排合理，具有连贯性，各环节有机衔接。形成了“观摩准备—见习定位—实训强化—实习提升”的师范技能训练四年一贯制特色实践教学体系，凸显教师教育特色。教育实践时间充裕、安排合理。实行高校教师与中学教师共同指导教育实践的“双导师”制度，实践指导教师遴选、培训、评价和支持的制度和措施完善，实践指导教师数量充足、稳定，指导到位。教育实践评价标准客观、主体多元、方式多样，结果有效。

（四）师资力量雄厚，成果丰富。化学专业教师具有良好的职业道德，教师数量能满足本专业教学需要，专任教师师资力量雄厚，结构合理，学术水平高，整体呈现出高学历、高职称、年轻化的特点，各学科师资发展均衡。现有国家“万数人才计划”百千万工程领军人才、“国家级中青年有突出贡献专家”各 1 人，享受“国务院政府特殊津贴专家”、“国家级百千万人才工程”人选各 2 人，“中国青年科技奖”、国家自然科学基金杰出青年基金、“全国优秀科技工作者”、中国科协“西部开发突出贡献奖”获得者各 1 人，省部级高层次人才 40 余人次。教授、副教授有国家级、省部级科研项目和高质量的研究论文，每年承担本科教学任务，具有较强的教育教学研究能力，教改项目、质量工程和教育研究成果丰富。承担教师教育课程的教师有丰富的中学化学教学经验，熟悉中学教学现状和需求。学生对专任教师、兼职教师的教学工作及教学效果满意率较高。学院制定有符合专业特色的教师队伍建设规划，有支持教师专业发展的制度及落实规划的措施和保障。

（五）办学条件优化，保障到位。专业建设经费来源稳定，能基本满足专业建设需要，经费预算科学，使用合理，实行专项管理，专款专用，专业经费支持教育实践教学。近 3 年专业生均培养经费 2.81 万元，高于学校生均培养经费 2 万元。化学专业基本办学条件符合《普通高等学校基本办学条件指标（试行）》要求，校园网建设硬件条件先进，基础学科教学实验室配备齐全，有化学教师专业能力训练室。图书资源数量充足，图书资料管理科学、高效。师范

生生均教育类图书 242.8 册，每 6 名教育实习生配备与中学化学教材 6 套。

(六) 监控机制健全，措施得力。学院建立了完整的本科教育质量保障机制，质量监管机构健全，教师管理队伍稳定，各项制度措施完善，质量监管有力，效果良好。近三年化学专业招生规模稳定，录取的师范生高中学业水平考试（高中会考）各科成绩均为良好及以上水平，高考成绩教学管理在一本线以上，录取的师范生中第一志愿（含平行志愿）考生所占比例在 92% 以上，新生报到率达 98% 以上。学院严格执行与教师教育相关的教师管理、学生管理规定，制定了完备的教学管理制度和学生手册。建立了常态化的信息收集、自我评价和反馈整改机制。质量评价标准准确，信息数据真实，评价措施操作性强。质量评价结论客观，评价结果在专业建设和教师培养质量改进上发挥了检测、诊断、改进功能。

(七) 人才培养质量高，社会声誉好。毕业生达到中学化学教师准入的基本要求，毕业论文符合学术规范，具备基本学术能力。近三年师范生毕业率为 97.5%，学士学位率 100%。应届毕业生获得教师资格证书的比例为 88.9%，应届毕业生初次就业率为 98.41%，高于广西地区高校应届毕业生就业率的平均水平 90.29%。近三年应届毕业生从事教育工作的比例为 85.36%。有跟踪调查毕业生发展情况制度，调查显示，毕业生愿意长期从教、终身从教的比例为 92.04%，毕业生社会声誉较好，用人单位及教师同行评价高。

## (二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

为提高师范生培养质量，优化师范类专业布局，健全师范教育质量保障体系，根据教育部《关于开展师范类专业认证试点工作的通知》（教师司函〔2014〕98 号）和《师范类专业认证标准（试行）》有关要求，广西教育厅委托重庆市教育评估院对广西师范大学化学教育师范专业开展了认证工作，按照教育部的统一部署，在广西壮族自治区教育厅和重庆市教育评估院的精心组织下，以郑长龙教授（东北师范大学化学学院副院长、中国教育学会化学教学专业委员会副理事长）为组长的专业认证专家组一行 7 人，于 2016 年 11 月 6-9 日，对广西师范大学化学教育专业进行了现场考察。专家组对化学专业的办学情况给予了充分的肯定，认为化学专业办学有底蕴、学科基础强、重视专业建设、教师爱岗敬业等：（一）办学有底蕴。化学与药学学院化学专业建立于 1954 年，是广西师范大学最早创建的理科院系之一，经历了 60 多年的发展，取得了显著的成绩。目前，化学专

业是国家十一五特色专业、国家十二五专业综合改革试点专业，广西精品专业、优质专业、优势特色专业。在长期的办学实践中，积淀了深厚的师范办学底蕴，形成了鲜明的教师教育特色。（二）学科基础强。化学与药学院学科综合实力强，目前拥有化学一级学科博士学位授权点、博士后科研流动站，是广西唯一深度进入 ESI 全球前 1%的学科。（三）重视专业建设。学院高度重视本科教学，实行本科教学主讲教师双倍课酬制，专业建设实行首席教授负责制，重视学科教育教师队伍建设。（四）教师爱岗敬业。学院教师具有高度的专业发展责任感和使命感，师德高尚，爱岗敬业，注重言传身教，涌现了许多关爱学生、乐于奉献的感人事迹。另外，他认为，化学专业立足于西部，建设成效显著，如学科成果显著、师范生综合素质强等。

相关宣传网页：

<http://news.gxnu.edu.cn/detail/25bb5804046d4bbab463a23e5f7b06fa>

<http://www.gxedu.gov.cn/UploadFiles/zwgk/2017/1/201701261557431184.pdf>



东北师范大学化学学院郑长龙教授、东北师范大学化学学院马学兵教授、西南大学马列主义学院陈亮副教授、西南大学化学教育研究所杜杨副教授、广西师范学院化学与材料工程学院肖琦副教授、广西科技师范学院食品与生化工程学院谢济运教授、广西师范学院教务处吴靖副研究员等专家到化学实验教学中心实地现场考察。

（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

无

## 六、示范中心存在的主要问题

中心在教育厅、学校等部门的大力支持下，得到了较快的发展，但在发展中仍然存在着一些不足。比如中心专职人员配备不足，工作内容日益增加，招生规模的扩大，现有专职人员超负荷工作量，没有时间做教学改革、参与科研项目等，个人得不到发展，也同样影响着中心的师资队伍建设和中心人力资源的长远发展。在此问题上，希望给予增加招聘专职人员名额，使得工作人员配备充足和人力资源储备。

再者，实验中心的发展现状距离国内或国外高水平大学的实验教学中心管理水平还有距离，希望在实验室用房、实验室安全、药品管理等方面再给予较大支持和投入，使得实验室基础条件更加充分完善。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

实验教学中心实行学校、学院两级管理，成立中心管理机构，实行中心主任责任制，中心主任由学校任命。本着为实验教学、学生科技实验、科研、生产服务的原则，中心对学校、社会实行全方位开放，对全校各院（系）、广西各高等院校和企业单位开放，为教学、科研服务，为社会服务。学校设立实验室开放专项基金，用于学生进入开放实验所需材料消耗、人员加班费用等，充分利用广西大型仪器协作资金，提高大型仪器利用率。制定实验中心仪器设备的各项管理制度、实验室日常管理制度，加强和完善实验室的管理。实验室管理实行信息化、智能化管理，使实验室的资源得到充分发挥，提高管理效率。为了充分发挥中心教学实验资源的利用率，高效率地服务于学生、服务于社会，中心面向师生全面开放各实验室和网络实验教学资源。

学校和中心对实验仪器、材料等使用制定了完整的管理制度和文件，如《广西师范大学实验材料、低值耐用品、易耗品管理办法》、《广西师范大学仪器设备材料及材料损坏、丢失赔偿制度》、《广西师范大学仪器设备出借、调拨、报废管理办法》、《广西师范大学实验室大型精密仪器管理办法》、《广西师范大学进口仪器设备管理办法》等，以规范仪器的领用和使用。

学校根据实验教学情况 2016 年为中心教学提供实验室建设专项经费 319 万元，实验室环境改造专项经费 290 余万元，实验消耗经费 30 余万元，提供大型仪器专项运行和维修资金 50 万元。这些经费有效地保障了学生基本实验教学、开放实验、创新实验的顺利进行以及实验设备的连续运行。

学校一贯重视实验教学的建设与规划，自从中心成立以来，结合学校实际，

吸收国内外高校成功经验，加强多学科的交叉与融合，从经费投入、师资队伍、规章制度等方面给予了种种优惠政策措施以支持实验教学队伍的建设。

学校主管部门制定了系列的实验教学激励政策，设立了系列的实验教学项目，如“化学实验教学中心实验室管理及技术创新项目”，支持实验室管理人员在实验室管理和技术等方面的研究经费 10 万元，鼓励创新，提高管理水平，提高管理人员业务水平；支持“化学实验教学中心大学生创新创业研究项目”24 项，支持大学生创新创业研究活动经费 5 万元，鼓励大学生在大一开始初步参与专业研究探索，大二、大三年级进入研究成熟阶段，大三、大四年级进入获取专业成果阶段，激发了学生打好专业课程基础、发现新问题、提出新观点、研究新课题、探索新科学的科学研究热情。另外还有研究仪器改进项目、实验教学创新项目、大学生挑战杯、大学生科技创新实验项目等。这些平台的建设，为师生创新改变提供了发展的舞台，师生申报的积极性非常高。

## 八、下一年发展思路

基于 2016 年度我中心的建设成效与成果产出，我们将在 2017 年度再接再厉，以国家级实验教学中心为核心平台，从服务教学、服务科研、服务人才等层面继续推进各项工作。主要包括：

1、坚持以教学为主，以培养学生创新能力和专业技能为目标，加强各类教学实验研究项目的申报与质量监控，督促在研项目的有效进展与结题质量，扩大大学生创新创业计划项目、各类化学实验竞赛的申报与审批。进一步促进化学专业理论课与实验课的有机结合，积极推进具有可行性的科学研究项目成果在实验教学上的运用和转化。坚持高校校际间的学习与交流，更加注重向兄弟院校学习先进的实验教学方法与实验管理经验，不断提高实验管理理念和运行水平。同时，也希望能够在学校和学院的大力支持下，通过高水平人次引进、现有人员进修与培训等手段，扩充实验教学中心专业管理人才队伍并提高管理水平。

2、从陕西师范大学及相关兄弟院校引进成熟的大型仪器开放平台的预约、共享开放与运行系统，从硬件安装、铺设、调试和软件对接、调试、试运行等方面稳步推进实验中心大中型仪器预约平台的运行工作，并结合自身实际条件和特点，不断优化系统运行机制，制定符合我中心人员实际情况的工作绩效管理与奖惩制度，为提高仪器运行与实验测试效率和人员工作效率与公平原则奠定良好的制度基础。这一工作将是 2017 年度实验中心的首要任务，我们会尽全力将本年



度工作完成好，使大型仪器预约系统开始有效运行。

3、以“互联网+”战略为指导，积极提升国家级实验教学中心的实验教学网络化和信息化水平，不断开发和更新网络实验教学课程。其中，以 2016 年度获得自治区级虚拟仿真实验教学中心立项建设为基础，以化工与制药工程两个专业为中心，突出专业特色，开发完成 2-3 项虚拟仿真教学课目，筹建一间面积不低于 40 平方米的虚拟仿真教学演示教室，使得特色优质的化工与制药工程实验教学资源得以通过网络化课程实现共享与不限次在线学习效果，增强学生对专业实验课程的学习兴趣，切实提高本科实验教学效果。

4、积极落实 2017 年度的实验室建设项目的申报与审批。在严格实验室仪器采购申请与审核程序的基础上，优先满足教学需要，并注重支持各学科均衡发展。

**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具有示范中心的署名。

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 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称	化学实验教学中心				
所在学校名称	广西师范大学				
主管部门名称	广西壮族自治区教育厅				
示范中心门户网站	<a href="http://www.ce.gxnu.edu.cn/etcc/Index.aspx">http://www.ce.gxnu.edu.cn/etcc/Index.aspx</a>				
示范中心详细地址	广西壮族自治区桂林市	邮政编码	541004		
	七星区育才路 15 号				
固定资产情况					
建筑面积	1127 m <sup>2</sup>	设备总值	7989 万元	设备台数	4300 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	520 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.	化学类	2016	174	8874
2.	制药工程	2016	46	3128
3.	环境科学(环境与资源学院)	2016	40	1360

4.	环境工程（环境与资源学院）	2016	37	1258
5.	化学	2015	107	23112
6.	应用化学	2015	34	5508
7.	制药工程	2015	42	4536
8.	化学（独秀人才试验班）	2015	24	3888
9.	环境科学（环境与资源学院）	2015	40	1440
10.	环境工程（环境与资源学院）	2015	38	1368
11.	科学教育（物理科学与技术学院）	2015	33	1782
12.	化学	2014	83	11952
13.	应用化学	2014	40	7400
14.	制药工程	2014	45	8910
15.	化学（独秀人才试验班）	2014	19	4104
16.	科学教育（物理科学与技术学院）	2014	32	2880
17.	化学	2013	80	4320
18.	应用化学	2013	36	4536
19.	制药工程	2013	41	2952
20.	化学（独秀人才试验班）	2013	26	1872

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	无机、无机及分析、有机、药物合成、分析基础、仪器分析、物化、化工原理、教学论、药剂、药理、应化综合 12 个
年度开设实验项目数	172 个
年度独立设课的实验课程	仪器分析 1 门
实验教材总数	5 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	32 人
学生发表论文数	12 篇
学生获得专利数	1 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.	地方院校应用化学专业创新创业人才培养模式研究与探索	2016年度广西高等教育教学改革工程项目(重点项目)	刘葵	邱建华、张亮亮、沈星灿、蒙秀金、王红强、李庆余、钟新仙、黄有国、纪仕辰、罗祖帖、唐明明	2016.06	3.0	A类
2.	一体化、多层次制药工程专业实践教学体系的改革与探索	2016年度广西高等教育教学改革工程项目(一般A类)	覃江克、	黄克斌、张亮亮、陈家念、程克光、蒋邦平、黄勇、彭艳、邱建华、刘广、张尚坤	2016.06	2.0	A类
3.	通过以学生为主体的实验改进来增加物理化学实验体验和提高实验创新能力的探索	2016年度广西高等教育教学改革工程项目(一般B类)	董家新、	侯若冰、樊友军、赵彦春、梁振华、黄有国、蔡丹丹、曾建强	2016.06	1.0	A类

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.	溶液配位化学及功能配位化学	21525101	曾明华		2016.01-2019.12	400	国家自然科学基金 杰出青年基金

2.	磁电功能分子晶态材料的结构设计与控制制备	91422302	曾明华		2016.01-2019.12	100.0	国家自然科学基金重大课题子课题
3.	近红外和上转换发光掺杂碳量子点的制备及在生物传感和成像中的应用	21575031	赵书林		2016.01-2019.12	93.0	国家自然科学基金面上项目
4.	基于聚苯胺有机光热治疗骨架简捷构筑多功能化抗癌组装体	21502028	蒋邦平		2016.01-2019.12	21.0	国家自然科学基金青年基金
5.	功能化胶囊式磁性碳纳米管的制备及其在抗生素残留分离富集中的应用研究	21565008	卢昕		2016.01-2019.12	47.0	国家自然科学基金地区基金
6.	碳量子点组装材料的构筑及其气致变色固体荧光传感机制研究	51562001	蒋邦平		2016.01-2019.12	47.0	国家自然科学基金地区基金
7.	硫化氢供体导向的山楂酸系列抗肿瘤衍生物研究	21562006	程克光		2016.01-2019.12	47.4	国家自然科学基金地区基金
8.	经 N-烯基硝酮高效构筑氮杂八元环方法研究及其在吡啶类生物碱合成中的应用	21562005	莫冬亮		2016.01-2019.12	48.6	国家自然科学基金地区基金
9.	基于多重设计策略的葱脘-铂(II)抗肿瘤配合物与作用机制研究	21561005	刘延成		2016.01-2019.12	47.8	国家自然科学基金地区基金
10.	硫杂杯[4]芳烃稀土-过渡金属簇基离散金属有机纳米笼可控组装及性质研究	21561004	桂柳成		2016.01-2019.12	47.0	国家自然科学基金地区基金
11.	基于聚 $\beta$ -环糊精主客体策略和核酸等温信号放大技术增强荧光偏振分析新技术及用于病原体多元检测	21565007	胡坤		2016.01-2019.12	47.8	国家自然科学基金地区基金
12.	天然活性物质的发现、结构改造与功能	IRT1225	陈振锋		2016.09-2019.08	300	教育部创新团队
13.	天然活性化合物的发现、结构改造与抗肿瘤活性研究	2016GXNSFGA380005	陈振锋		2016.09-2019.08	200	广西自然科学基金创新研究团队项目
14.	若干含氮多环天然物/药物的合成及其抗肿瘤活性研究	2016GXNSFEA380001	潘英明		2016.09-2019.08	100	广西自然科学基金重大项目
15.	簇基元条件组装配位化学	2016GXNSFFA380010	黄富平		2016.09-2019.08	40	广西自然科学基金杰出青年基金
16.	环加成反应构建氮杂环化合物新策略研究	2016GXNSFFA38000	莫冬亮		2016.09-2019.08	40	广西自然科学基金杰出青年基金
17.	纳米结构金属簇合物的构筑及其光、磁性研究	2016GXNSFDA380004	王修建		2016.09-2019.08	30	广西自然科学基金重点项目
18.	锂离子电池新型负极材料—框架式碳包覆纳米硫化钼/金属复合电极的电化学过程研究	2016GXNSFDA38002	王红强		2016.09-2019.08	30	广西自然科学基金重点项目
19.	ASK1 的翻译后修饰调节心肌细胞凋亡的分子机制研究	2016GXNSFCB380001	陈明		2016.09-2019.08	20	广西自然科学基金回国基金项目
20.	手性双三唑类配体构筑高核簇基手性分子磁体及磁-手性关联研究	2016GXNSFAA380206	黄富平		2016.09-2019.08	5	广西自然科学基金面上项目

21.	金属卟啉功能化石墨烯作为直接甲醇燃料电池催化剂载体的构筑、性能及催化作用机理研究	2016GXNSFA A380199	樊友军		2016.09- 2018.09	5	广西自然科学基金面上项目
22.	基于环三藜芦烃衍生物金属有机超分子笼配位驱动自组装及性质研究	2016GXNSFA A380083	桂柳成		2016.09- 2018.10	5	广西自然科学基金面上项目
23.	镉基单分子磁体的构筑与性能研究	2016GXNSFA A380085	邹华红		2016.09- 2019.08	5	广西自然科学基金面上项目
24.	磁/孔分子基晶态材料磁性及储氢性能研究	GDT20154500 077	曾明华		2016.09- 2019.08	17.7	桂国家高端外 专家项目
25.	配合物型分子基材料的磁性及储氢性能研究	20164500036	曾明华		2016.09- 2019.08	10.00	国家文卫重点 外专项目

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.	具有抗肿瘤作用的喹啉-芳基脲衍生物及其应用	ZL201410488594.5	中华人民共和国	陈家念, 王先富, 张广吉, 傅晓波, 沈星灿, 吴德文, 李亭, 蒋邦平, 纪仕辰, 覃江克黄春秋	独立完成
2.	共载紫杉醇和增敏剂的纳米脂质体及其制备方法与应用	ZL201410595772.4	中华人民共和国	陈家念, 傅晓波, 李亭, 沈星灿, 王先富, 吴德文, 蒋邦平, 纪仕辰, 覃江克, 刘冬成, 黄春秋	独立完成
3.	Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /GO 磁性复合材料的制备方法	ZL201410292640.4	中华人民共和国	卢昕, 刘晓菲, 陈丽红	独立完成
4.	N-羟基-1,8-萘二甲酰亚胺钪分子线及其制备方法	ZL201410300824.0	中华人民共和国	陈自卢, 全丽霞, 吴双, 梁福沛	独立完成
5.	异丁醇胺铜-稀土杂二十四核金属簇合物及其合成方法	ZL201410300798.1	中华人民共和国	陈自卢, 刘龙, 全丽霞, 梁福沛	独立完成
6.	异丁醇胺铜-稀土杂六核金属簇合物及其合成方法	ZL201410300834.4	中华人民共和国	陈自卢, 杨珊珊, 刘龙, 梁福沛	独立完成
7.	分子基磁性材料锰配合物及其制备方法	ZL201410278268.1	中华人民共和国	陈自卢, 井雷娜, 李懿胜, 梁福沛, 张中	独立完成
8.	马波沙星-钙螯合物及其合成方法和应用	ZL 201410042427.8	中华人民共和国	刘延成陈振锋梁宏解艳杰邓胜平	独立完成
9.	一种以氧化异阿朴啡衍生物为配体的钴(II)金属配合物及其合成方法和应用	ZL 201410670257.8	中华人民共和国	刘延成梁宏陈振锋覃其品徐青民江燕华	独立完成
10.	发射白色荧光的碳量子点的制备方法及应用	ZL 201410288246.3	中华人民共和国	沈星灿, 蒋邦平, 余云祥	独立完成
11.	双重光疗用水溶性碳纳米复合材料及其制备方法与应用	ZL 201410066365.4	中华人民共和国	沈星灿, 胡兰芳, 蒋邦平	独立完成
12.	一种靶向光热治疗用水溶性复合物及其制备方法与应用	ZL201410208088.6	中华人民共和国	蒋邦平沈星灿张丽	独立完成
13.	发射白色荧光的水溶性石墨烯量子点的制备方法	ZL201510063183.6	中华人民共和国	蒋邦平沈星灿董配梁文倩	独立完成
14.	制备 2-三氮唑-喹啉-4-羧酸化合物的方法	ZL201410247447.9	中华人民共和国	温祖煌, 潘英明, 王恒山	独立完成
15.	制备呋喃[3,2-C]香豆素化合物的方法	ZL201410247448.3	中华人民共和国	潘英明, 谭显春, 王恒山	独立

			共和国		完成
16.	一种稀土磁性材料及其制备方法	ZL201410548416.7	中华人民共和国	邹华红, 梁福沛	独立完成
17.	一种混合价锰簇分子基磁性材料及其制备方法	ZL201410837117.5	中华人民共和国	邹华红, 王晓璐, 梁福沛	独立完成
18.	川芎嗪芪类衍生物及其制备方法与应用	ZL201410075473.8	中华人民共和国	苏桂发、焦艳晓、潘成学、韦罗山、孔石林、黄婉云	独立完成
19.	2, 3-二取代喹啉衍生物的制备方法	ZL201410323633.6	中华人民共和国	潘成学、苏桂发、焦艳晓、吴玲玲、覃江克	独立完成
20.	一种用于细胞原位检测小分子化合物与靶蛋白相互作用的方法	ZL201510332405.X	中华人民共和国	张国海, 彭艳, 安运锋, 仲辉, 卢幸	独立完成
21.	齐墩果酸-嘧啶类缀合物及其制备方法和应用	ZL201410094110.9	中华人民共和国	程克光; 梁宏; 苏春华; 陈振锋; 王恒山; 莫伟彬	独立完成
22.	齐墩果酸-尿嘧啶核苷缀合物及其制备方法和应用	ZL201410094142.9	中华人民共和国	程克光; 梁宏; 苏春华; 陈振锋; 王恒山; 莫伟彬	独立完成
23.	一种无皂化萃取分离轻稀土元素的方法	ZL2014103556654	中华人民共和国	刘葵, 陈星新, 陈珊梅, 龙华, 邝丽芳	独立完成
24.	一种氧化镍矿酸浸液两步除铁方法	ZL2016103682303	中华人民共和国	刘葵, 邝丽芳, 陈明珍, 龙华, 陈星新	独立完成
25.	一种轻稀土元素的无皂化萃取分离方法	ZL2014107919430	中华人民共和国	刘葵, 苏露露, 梁海敏, 罗意姍, 陈星新, 邝丽芳, 龙华	独立完成
26.	大黄酸氨基磷酸酯衍生物及其合成方法和应用.	ZL201310475681.2	中华人民共和国	王恒山, 黄日镇, 潘英明, 姚贵阳, 戴伟龙, 叶鳧仪, 陈振锋.	独立完成
27.	双乙酰大黄酸氨基磷酸酯衍生物及其合成方法和应用	ZL201310475685.0	中华人民共和国	王恒山, 黄日镇, 潘英明, 姚贵阳, 戴伟龙, 叶鳧仪, 陈振锋.	独立完成
28.	茜素氨基磷酸酯衍生物及其合成方法和应用	ZL201310730928.0	中华人民共和国	王恒山, 潘英明, 姚贵阳, 叶鳧仪, 黄日镇.	独立完成
29.	一种淀粉基多孔中空碳微球及其制备方法	ZL 201410272106.	中华人民共和国	李庆余, 张晓辉, 王红强, 张东材, 吴永生, 赖飞燕, 黄有国, 吴强	独立完成
30.	可注射蚕丝素蛋白-海藻酸盐双交联水凝胶及其制备方法和使用方法	ZL 201410059303.0	中华人民共和国	沈星灿, 李子恒, 纪仕辰, 王亚珍, 覃山福	独立完成
31.	2-氨基嘧啶-4,6-二甲酸的合成方法	ZL201210151253.X	中华人民共和国	王成, 蒋毅民, 黄富平, 高慧媛	独立完成
32.	人血清白蛋白-钆无机药物复合物的制备及其应用	ZL201310371135.4	中华人民共和国	杨峰, 梁宏, 李梅, 张耀	独立完成
33.	以水杨酸缩牛磺酸和咪唑为配体的双配体铜配合物及其合成方法和其用途	ZL201310395131.X	中华人民共和国	杨峰, 梁宏, 孔林林, 李梅, 张耀	独立完成
34.	基于低共熔溶剂的多壁碳纳米管载 PtCo 催化剂及其制备方法与应用	ZL201510058215.3	中华人民共和国	樊友军, 孙胜男, 武丽娜, 王莉	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：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,页	类型	类别
----	---------	----	----------	-------	----	----

1.	A microchip electrophoresis-mass spectrometric platform with double cell lysis nano-electrodes for automated single cell analysis Xiangtang	李向堂*, 赵书林, 胡汉昆*, Yi-Ming Liu*	Journal of Chromatography A	1451, (20), 156-163	国外刊物
2.	A new label-free fluorescent sensor for human immunodeficiency virus detection based on exonuclease III-assisted quadratic recycling amplification and DNA-scaffolded silver nanoclusters	杨雯, 田建泉, 王丽军, 符水, 黄红云, 赵彦春, 赵书林	The Analyst	141, (9), 2998	国外刊物
3.	A Novel Naphthalimide Compound Restores p53 Function in Non-small Cell Lung Cancer by Reorganizing the Bak/Bcl-xl Complex and Triggering Transcriptional Regulation	张国海, 安运锋, 卢幸, 仲辉, 朱艳宏, 吴亦明, 马凤娥, 杨景梅, 刘延成, 周祖平, 彭艳, 陈振锋	JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	291, (8), 4211-4225	国外刊物
4.	Al@C/Expanded Graphite Composite as Anode Material for Lithium Ion Batteries	黄有国, 林喜乐, 潘齐常, 李庆余, 张晓辉, 颜志雄, Xianming Wu*, 何则强*, 王红强	Electrochimica Acta	193, (1), 253-260	国外刊物
5.	An ultrasensitive electrochemiluminescence sensor based on reduced graphene oxide-coppersulfide composite coupled with capillary electrophoresis for determination of amlodipine besylate in mice plasma	韦艳芬, 汪浩, 孙双姣, 唐莉福, 曹玉嫔, 邓必阳	Biosensors and Bioelectronics	86, (24), 714-719	国外刊物
6.	Asymmetric catalytic sulfoxidation by a novel V8 cluster catalyst in the presence of serum albumin: a simple and green oxidation system	唐洁, 姚鹏飞, 许小陵, 李海叶, 黄富平, 聂情情, 罗美义*, 于青, 边贺东	RSC ADVANCES	6, (2046-2069), 44154-44146	国外刊物
7.	Bovine serum albumin-cobalt(II) Schiff base complex hybrid: an efficient metalloenzyme for enantioselective sulfoxidation using hydrogen peroxide	唐洁, 黄富平, 韦艺, 边贺东, 张伟, 梁宏	Dalton Transactions	45, (1477-9226), 8061-8072	国外刊物
8.	Catalyst free synthesis of fused 1,2,3-triazole and isoindoline derivatives via an intramolecular azide-alkene cascade reaction	谢屿阳, 王迎春*, 何燕, 胡大超, 王恒山, 潘英明	Green Chemistry	19, (3), 656-659	国外刊物
9.	Chemical Components of the Leaves of <i>Siraitia grosvenorii</i>	李阳, senzeng, 李真红, 潘英明	Chemistry of Natural Compounds	52, (5), 891-892	国外刊物
10.	Chemical constituents from the stems of <i>Flemingia strobilifera</i> (Linn.) Ait.	杨瑞云, 王歆竹, 韦波, 周德雄, 梁宏, 陈振锋, 李俊	Chemistry of Natural Compounds	52, (1), 122-123	国外刊物



11.	Conjugation of uridine with oleanolic acid derivatives as potential antitumor agents	程克光, 苏春华, 黄家艳, 柳军*, 郑媛婷*, 陈振锋	Chem Biol Drug Des	88, (3), 329-340	国外刊物
12.	Controlled synthesis of expanded mesocarbon microbeads (EMCMB) by H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -HNO <sub>3</sub> -CrO <sub>3</sub> oxidation for superior lithium-storage application	杨观华, 颜志雄, 王红强, 吴显明*, 何则强*, 李庆余, 黄有国, 李泽胜*	Electrochimica Acta	210, (23), 662-672	国外刊物
13.	Cytisine-type alkaloids and flavonoids from the rhizomes of Sophora tonkinensis	潘其明, 张贵杰*, 黄日镇, 潘英明, 王恒山, 梁东	Journal of Asian Natural Products Research	18, (5), 429-435	国外刊物
14.	Electrophoresis separation assisted G-quadruplex DNase-based chemiluminescence signal amplification strategy on a microchip platform for highly sensitive detection of microRNA	李健, 赵晶瑾, 李舒婷, 张亮亮, 黄勇, 赵书林, Yi-Ming Liu*	Chemical Communications	52, (87), 12806-12809	国外刊物
15.	Evaluation on the iodine-substituted effect of 8-hydroxyquinoline on its platinum(II) complex: Cytotoxicity, cell apoptosis and telomerase inhibition	蒙婷, 唐上峰, 覃其品, 刘延成	MedChemCommun	7, (10), 1802-1811	国外刊物
16.	Extraction of yttrium using naphthenic acid with different acid numbers	刘葵, 王增凯, 汤晓梦, 陆世全	Separation Science and Technology	51, (17), 2804-2814	国外刊物
17.	Facile one-pot preparation of chiral monoliths with a well-defined framework based on thiol-ene click reaction for capillary liquid chromatography	张鹏, 王建楠, 杨海观, 苏林静, 熊裕豪, 叶芳贵	RSC ADVANCES	6, 24835-24842	国外刊物
18.	Facilely prepared Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /nitrogen-doped graphene quantum dot hybrids as a robust nonenzymatic catalyst for visual discrimination of phenylenediamine isomers	史兵方, 苏裕彬, 张亮亮, 黄梦娇, 李雪凤, 赵书林	Nanoscale	8, (20), 10814-10822	国外刊物
19.	Green synthesis of stable and biocompatible fluorescent carbon dots from peanut shells for multicolor living cell imaging	薛茗月, 湛志华, 邹梦冰, 张亮亮, 赵书林	New Journal of Chemistry	40, (2), 1698-1703	国外刊物
20.	High in vivo antitumor activity of cobalt oxoisoaporphine complexes by targeting G-quadruplex DNA, telomerase and disrupting mitochondrial functions	覃其品, 覃姣兰, 蒙婷, 林万华, 张传辉, 韦祖壮, 陈家念, 刘延成, 梁宏, 陈振锋	European Journal of Medicinal Chemistry	124, (1), 380-392	国外刊物
21.	Homogenous fluorescence polarization assay for the DNA of HIV	王丽军, 田建襄, 黄燕, 林晓文, 杨雯, 赵彦春, 赵书林	Microchim Acta	183, (5), 2147-2153	国外刊物
22.	Hydrogen co-reduction synthesis of PdPtNi alloy nanoparticles on carbon nanotubes as	张俊明, 王睿翔, 农瑞	International Journal of	22 7226-7234	国外刊物

	enhanced catalyst for formic acid electrooxidation	娇,李扬,张小杰,张潘宇,樊友军	Hydrogen Energy			
23.	In situ synthesis of cobalt-based tri-metallic	王晓,赵彦春,彭杏兰,王婧,陈杜宏,樊艳芳,景晨,田建裊	International Journal of Hydrogen Energy	41, (2), 219-226		国外刊物
24.	Manganese clusters of aromatic oximes: synthesis, structure and magnetic properties	陈自卢,胡兆波,李懿胜,梁宇宁,王新玉,欧阳黎,赵琴,程海燕,梁福冲	Dalton Transactions	45, (39), 15634-15643		国外刊物
25.	Microwave-Assisted Synthesis of Highly Dispersed PtCu	彭杏兰,陈杜宏,杨秀林,王东升,王晓,胡文静,田建裊,赵彦春	ACS Appl. Mater. Interfaces	8, (12), 33673-33680		国外刊物
26.	MoS <sub>2</sub> /C nanosheets Encapsulated Sn@SnOx nanoparticles as high-performance Lithium-ion battery anode material	潘齐常,黄有国,王红强,杨观华,王龙超,陈静,咎亚辉,李庆余	Electrochimica Acta	197, (7), 50-57		国外刊物
27.	Nigrodiquinone A, a Hydroanthraquinone Dimer Containing a Rare C-9-C-71 Linkage from a Zoanthid-Derived Nigrospora sp. Fungus	徐伟锋,候雪梅*,杨凯琳*,曹飞*,杨瑞云,王长云*,邵长伦*	Marine Drugs	14, (3), 51		国外刊物
28.	Nitrogen and phosphorus co-doped carbon nanodots as a novel fluorescent probe for highly sensitive detection of Fe <sup>3+</sup> in human serum and living cells.	史兵方,苏裕彬,张亮亮,黄梦娇,刘荣军,赵书林	ACS Appl. Mater. Interfaces	8, (17), 10717-10725		国外刊物
29.	Oligonucleotide-stabilized fluorescent silver nanoclusters for the specific and sensitive detection of biotin	熊小莉*,唐艳*,赵晶瑾,赵书林	The Analyst	141, (4), 1499-1505		国外刊物
30.	Palladium-Catalyzed Synthesis of 5 Iminopyrrolones through Isocyanide Double Insertion Reaction with Terminal Alkynes and Water	何燕,王迎春*,胡坤,徐晓玲,王恒山,潘英明	Journal of Organic Chemistry	81, 11813-11818		国外刊物
31.	Rare double spin canting antiferromagnetic behaviours in a [Co <sub>24</sub> ] cluster	梁光明,倪青玲,邹华红,桂柳成,王修建	Chem. Commun.	52, (6), 5293-5296		国外刊物
32.	Sphere-like CoS with nanostructures as peroxidase mimics for colorimetric determination of H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> and mercury ions	杨海观,查俊祺,张鹏,熊裕豪,苏林静,叶芳贵	RSC ADVANCES	6, 66963-66970		国外刊物
33.	Stabilization of c-myc G-quadruplex DNA, inhibition of telomerase activity, disruption	覃皎兰,覃其品,梁宏,	European Journal of Medicinal	124, (1), 417-427		国外刊物

	of mitochondrial functions and tumor cell apoptosis by platinum(II) complex with 9-amino-oxoisoaporphine	陈振锋,刘延成	Chemistry			
34.	Sulfur and nitrogen binary doped carbon dots derived from ammonium thiocyanate for selective probing doxycycline in living cells and multicolor cell imaging	薛茗月,张亮亮,湛志华*,邹梦冰,黄勇,赵书林	Talanta	150, (5), 324-330		国外刊物
35.	Sulfur and nitrogen binary doped carbon dots derived from ammonium thiocyanate for selective probing doxycycline in living cells and multicolor cell imaging.	薛茗月,张亮亮,湛志华,邹梦冰,赵书林,黄勇	Talanta	150, 324		国外刊物
36.	Synthesis and cytotoxic evaluation of several oleanolic acid-uracil/thymine conjugates	程克光,苏春华,黄家艳,王恒山,柳军*,郑媛婷*,陈振锋	Future Med Chem	7, (5), 972-981		国外刊物
37.	Synthesis and structures of two new Cu(I) frameworks bearing 1,3-bis(4-pyridyl)propane and inorganic linkers	胡兆波,Bo Li*,巨文强,梁宇宁,陈自卢	J. Chem. Sci.	128, (6), 893-898		国外刊物
38.	Synthesis of N-2-Hydroxyaryl)benzotriazoles via Metal-Free O-Arylation and N-O Bond Cleavage	王治新,石维敏,闭红艳,李小花,苏桂发,莫冬亮	Journal of Organic Chemistry	81, (16), 8014-8021		国外刊物
39.	Synthesis, Crystal Structures and Properties of a Series of Lanthanide Adipates [Ln <sub>2</sub> (ad) <sub>3</sub> (H <sub>2</sub> O) <sub>4</sub> ] (Ln = Y <sup>3+</sup> , Ho <sup>3+</sup> , Er <sup>3+</sup> , Tm <sup>3+</sup> )	谭晓峰*,周健*,邹华红,肖红平*,唐秋玲*,蒋婷婷*,张晓燕*	J Clust Sci	27, (10), 2025-2033		国外刊物
40.	Synthesis, structure and properties of an octahedral dinuclear-based Cu <sub>12</sub> nanocage of tri-mesoyltri(Lalanine)	陈自卢,刘显林,吴安富,梁宇宁,王新玉,梁福沛	RSC Advances	6, (12), 9911-9915		国外刊物
41.	Synthesis, Structure, and Magnetic Properties of a Series of Dinuclear Lanthanide Complexes Assembled by Acetate and a Schiff Base Ligand	杨珊珊,Bo Li*,刘龙,陈自卢	Z. Anorg. Allg. Chem.	642, (7), 521-526		国外刊物
42.	The effect of graphene for the hydrogen evolution reaction in alkaline medium	黄有国,范海林,陈肇开,顾慈兵,孙铭雪,王红强,李庆余	International Journal of Hydrogen Energy	41, (6), 3786-3793		国外刊物
43.	Three-Dimension Hierarchical Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Nanosheets Wrapped LiMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> with Enhanced Cycling Stability as Cathode Material for Lithium Ion Batteries	赖飞燕,张晓辉,王红强,胡思江*,吴显明*,吴强,黄有国,何则强*,李庆余	ACS Appl. Mater. Interfaces	8, (33), 21656-21665		国外刊物
44.	Transition Metal Free Synthesis of 3 Alkynylpyrrole 2 carboxy- lates via Michael Addition Intramolecular Cyclodehydration	滕青湖,徐艳丽*,梁英*,王恒山,	Advanced Synthesis & Catalysis	358, 1897-1902		国外刊物

		王迎春*,潘英明				
45.	Water soluble copper(II) and zinc(II) complexes of mangiferin: Synthesis, antitumor activity and DNA binding studies	覃姣兰,邓胜平,刘延成,陈振锋	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	40, (11), 659-663	国外刊物	
46.	A family of Zn(II)/Cd(II) halide systems incorporating 5,5'-di(pyridin-2-yl)-3,3'-bi(1,2,4-triazole)	姚鹏飞,刘汉甫,黄富平,冯芳林,秦小焕,黄媚丽,于青,边贺东	CrystEngComm	18, (1466-8033), 938-947	国外刊物	
47.	A T7exonuclease-assisted target recycling	王丽军,田建泉,杨雯,赵彦春,赵书林	Luminescence	31, (6), 573-579	国外刊物	
48.	Aggregation of the metallocycles {Cu8} and {Cu20} using [Cu(bp)] units (H2bp = bis(2-hydroxybenzyl)amine): structures and magnetic properties	徐美玉,王雅婷,倪青玲,张子豪,王修建,梁光明,桂柳成	Dalton Trans	45, (3), 4993-4997	国外刊物	
49.	DNA binding, cytotoxicity and mitochondria-mediated cell apoptosis induction of a new zinc(II) complex of 5-chloro-8-hydroxylquinoline	张海蓉,蒙婷,邓胜平,刘延成	Indian journal of chemistry section b-organic chemistry including medicinal chemistry	53, (12), 787-792	国外刊物	
50.	Multitarget-directed oxoisoaporphine derivatives: Anti-acetylcholinesterase, anti-beta-amyloid aggregation and enhanced autophagy activity against Alzheimer's disease	卫沈旗,陈薇*,覃景芳,黄鹂莺姿*,王力,沈月,唐煌	Bioorganic & medicinal chemistry	24, (22), 6031-6039	国外刊物	
51.	Nitrogen-rich functional groups carbon nanoparticles based fluorescent pH sensor with broad-range responding for environmental and live cells applications	史兵方,苏裕彬,张亮亮,刘荣军,黄梦娇,赵书林	Biosensors and Bioelectronics	82, (7), 233-239	国外刊物	
52.	Oxoisoaporphine as potent telomerase inhibitor	韦祖壮,覃其品,陈家念,陈振锋,刘延成	Molecules	21, (1), 1534	国外刊物	
53.	Preparation of 4-([2,2':6',2''-terpyridin]-4'-yl)-N,N-diethylaniline NiII and PtII complexes and exploration of their in vitro cytotoxic activities	邹华红,王丽,龙志祥*,覃其品,宋忠奎*,谢涛*,张淑华*,刘延成,林斌*,陈振锋	Eur. J. Med. Chem.	108, (1), 1-12	国外刊物	
54.	Preparation of a Sn@SnO2@C@MoS2 composite as a high-performance anode material for lithium-ion batteries	黄有国,潘齐常,王红强,季成,吴显明*,何则强*,李庆余	Journal of Materials Chemistry A	4, (19), 7185-7189	国外刊物	
55.	Prussian blue nanoparticles encapsulated inside a metal-organic framework via in situ growth as promising peroxidase mimetics	苏林静,熊裕豪,杨海观,张鹏,叶	Journal of Materials Chemistry B	4, 128-134	国外刊物	

	for enzyme inhibitor screening	芳贵				
56.	Real-Time Chiral Metabolic Monitoring of Single Cell Using Microchip Electrophoresis Coupled with Electrospray Ionization Mass Spectrometry	李向堂*,赵书林,Yi-Ming Liu*	ChemistrySelect	1, (17), 5554–5560	国外刊物	
57.	Selenium speciation in radix puerariae using ultrasonic assisted extraction combined with reversed phase HPLC-ICP-MS after magnetic solid-phase extraction with 5-sulfosalicylic acid functionalized magnetic nanoparticles	曹玉斌,闫丽珍,黄红丽,邓必阳	Spectrochimica Acta Part B	122, (12), 172-177	国外刊物	
58.	Silver Nanoparticles/N-doped Carbon-Dots Nanocomposites Derived from Siraitia Grosvenorii and Its Logic Gate and Surface-Enhanced Raman Scattering Characteristics	苏裕彬,史兵方,廖苏奇,赵晶瑾,陈丽妮,赵书林	ACS Sustainable Chemistry & Engineering	4, (3), 1728-1735	国外刊物	
59.	Synthesis of $\beta$ -acetoxy alcohols by $\text{PhI}(\text{OAc})_2$ -mediated metal-free diastereoselective $\beta$ -acetoxylation of alcohols	赵春阳,李良贵,刘庆容,潘成学,苏桂发,莫冬亮	Organic & Biomolecular Chemistry	14, (6), 6795-6803	国外刊物	
60.	Synthesis, crystal structure, cytotoxicity and action mechanism of Zn(II) and Mn(II) complexes with 4-([2,2':6',2''-terpyridin]-4'-yl)-N,N-diethylaniline as a ligand	邹华红,韦钧光,秦小焕,莫顺贵,覃其品,刘延成,梁福沛*,张运良,陈振锋	Med. Chem. Commun	7, (5), 1132–1137	国外刊物	
61.	Facile preparation of fluorescent polydihydroxyphenylalanine nanoparticles for label-free detection of copper ions	苏裕彬,史兵方,廖苏奇,覃英凤,张亮亮,黄梦娇,赵书林	Sensors and Actuators B: Chemical	225, 334-339	国外刊物	
62.	.Antitumor Lignanamides from the aerial parts of <i>Corydalis saxicola</i>	张斌,黄日镇,华静,梁宏,潘英明,代禄梅,梁东,王恒山	Phytomedicine	23, 1599–1609	国外刊物	
63.	Capture of CO <sub>2</sub> in air for 4,5-disubstituted	崔飞虎,苏世霞,徐艳丽*,梁英*,王恒山,潘英明	Org. Chem. Front.	3, 1304–1308	国外刊物	
64.	Combretastatin A-4 Analogue: A Dual-targeting and Tubulin Inhibitor Containing Antitumor Pt (IV) Moiety with a Unique Mode of Action	黄晓超*,黄日镇,苟少华*,廖志新*,王恒山,王忠*	Bioconjugate Chemistry	27, (9), 2132–2148	国外刊物	
65.	Cu(I) catalyzed multicomponent cascade reactions of terminal alkynes unactivated primary alkyl bromides CO <sub>2</sub> and NaN <sub>3</sub>	吴福松,童伟,梁英*,王恒山,滕青湖,潘英明	RSC Advances	6, 63855–63858	国外刊物	
66.	Facile preparation of fluorescent polydihydroxyphenylalanine nanoparticles for label-free detection of copper ions	苏裕彬,史兵方,廖苏奇,覃英凤,	Sensors and Actuators B: Chemical	225, (4), 16-23	国外刊物	

		张亮亮,黄梦娇,赵书林				
67.	New developments of ketonitrones in organic synthesis	石维敏,马小盼,苏桂发,莫冬亮	Organic chemistry Frontiers	3, (1), 116-130	国外刊物	
68.	One-Step Fabrication of a Multifunctional Aggregation-Induced Emission Nanoaggregate for Targeted Cell Imaging and EnzymeTriggered Cancer Chemotherapy	蒋邦平,谭学友,沈星灿,雷文琪,梁文倩,纪仕辰,梁宏	ACS Macro Letters	5, (4), 450-454	国外刊物	
69.	Palladium(II)-Catalyzed C-C and C-O Bonds Formation for the Synthesis of C1-Benzoyl Isoquinolines from Isoquinoline N-Oxides and Nitro Alkenes	李玖零,李伟泽,王迎春,任丘,王恒山,潘英明	Chem. Comm	52, 10028-10031	国外刊物	
70.	PdSn nanocatalysts supported on carbon nanotubes synthesized in deep eutectic solvents with high activity for formic acid electrooxidation	王睿翔,樊友军,梁芝熔,张俊明,周志有*,孙世刚*	RSC Advances	6, 60400-60406	国外刊物	
71.	Preparation of 6/8/11-Amino/Chloro-Oxoisoaporphine and Group-10 Metal Complexes and Evaluation of Their in Vitro and in Vivo Antitumor Activity	覃其品,覃姣兰,蒙婷,杨桂爱,韦祖壮,刘延成,梁宏,陈振锋	Scientific Reports	12, (12), 37644-	国外刊物	
72.	Stepwise Assembly of MII7 Clusters Revealed by Mass Spectrometry, EXAFS, and Crystallography	Hong-Xu Na,Pei-Yu Yang, 殷正*,Yun-Hong Wang, Li-Xian Chang,Rui Si*, Mohamedally Kurmoo*, 曾明华	Chemistry-A European Journal	22, 1-9	国外刊物	
73.	Sustainable synthesis of Co NPs@Graphited carbon microspheres as an	王红强,张东材,张晓辉,李泽胜*,杨观华,吴永生,季晶晶*,李庆余	Chemical Engineering Journal	294, (4), 193-201	国外刊物	
74.	Sustainable synthesis of Co NPs@Graphited carbon microspheres as an efficient electrocatalyst for the oxygen-evolution reaction	王红强,张东材,张晓辉,李则胜*,杨观华,吴永生,季晶晶*,李庆余	Chemical Engineering Journal	294, (4), 193-201	国外刊物	
75.	Synthesis, antiproliferative and apoptosis-inducing effects of novel asiatic acid derivatives containing $\alpha$ -aminophosphonates.	黄日镇,王采奕*,李剑飞,姚贵阳,潘英明,叶鳧仪,张业,	RSC Advances	6, 62890-62906	国外刊物	

		王恒山				
76.	Synthesis, characterization, DNA/protein interaction and cytotoxicity studies of Cu(II) and Co(II) complexes derived from dipyrindyl triazoleligands	张伟,姚迪,韦艺,唐洁,边贺东,黄富平,梁宏	Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy	163, (1386-1425), 28-44	国外刊物	
77.	TEMPO-catalyzed synthesis of 5-substituted isoxazoles from propargylic ketones and TMSN 3	何燕,王迎春,宾小敏,王恒山,潘英明	RSC Advances	6, 58988-58993	国外刊物	
78.	Three-dimensional Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> /CNTs/CFP composite as binder-free cathode for rechargeable Li-O <sub>2</sub> batteries	黄有国,陈静,张晓辉,咎亚辉,吴显明*,何则强*,王红强,李庆余	Chemical Engineering Journal	296, (13), 28-34	国外刊物	
79.	Ultrasensitive nuclease activity and inhibition assay using microchip electrophoresis with laser induced fluorescence detection	覃英凤,赵晶瑾,黄勇,李舒婷,赵书林	Analytical Methods	8, 1852-1857	国外刊物	
80.	Transition-metal-free synthesis of thiocyanato- or nitro-arenes through diaryliodonium salts	李小华,李良贵,莫雪玲,莫冬亮	Synthetic Communications	46, (11), 963-970	国外刊物	
81.	矿化剂和温度对水热法合成碳酸锶晶体形态的影响	邱志惠,阮青锋*,周佳薇,黄结仪*,焦璨*	人工晶体学报	45,(12), 2856-2861	国内重要刊物	
82.	农药阿维菌素和吡虫啉热分解行为研究	邵华红,蒋庆科,覃江克,焦兵,范轲*	广西师范大学学报(自然科学版)	34(1), 112-117	国内重要刊物	
83.	无溶剂合成酰基二茂铁的新方法	黄婉云*,魏凯,孔石林,潘成学,苏桂发	合成化学	24(11), 979-981	国内重要刊物	
84.	4'-(4-苯甲酸)-2,2':6',2''-三联吡啶锌配位聚合物的合成、晶体结构表征及荧光性质研究	黄学仁,赵志愿,蒋毅民	广西师范大学学报自然科学版	34(2), 98-104	国内重要刊物	
85.	O-炔丙基-N,N-二(2-氯乙基)-4-氨基苯酚的合成	黄家艳,黎淑宁,廖雯菲,邓胜平,程克光	合成化学	24(6), 522-524	国内重要刊物	
86.	表面活性剂对 Li <sub>7</sub> La <sub>3</sub> Zr <sub>2</sub> O <sub>12</sub> 包覆富锂锰基层状正极材料的影响	彭继明,陈玉华,李玉,胡思江*,王红强,李庆余	硅酸盐学报	44(4), 493-497	国内重要刊物	
87.	氮杂香豆雌酚衍生物的合成及其抗肿瘤活性	董见生,袁静梅,可国学,潘成学,苏桂发	合成化学	24(9), 774-779	国内重要刊物	
88.	镀液中锌镍离子浓度比对锌镍合金镀层耐蚀性的影响	王顺,范海林,李庆余	电镀与涂饰	35(3), 121-125	国内重要刊物	
89.	基于 Nafion 固定磷酸盐和石墨烯共修饰 PEDOT 膜电极的电化学过氧化氢传感器	周浩贤,张俊明,屈志宇,张潘宇	电化学	22(1), 57-63	国内重	

		樊友军			要刊物	
90.	镍的应用	刘葵, 龙华	化学教育	37(18), 10-14	国内重要刊物	
91.	山豆根的化学成分研究	番其明, 黄日镇, 番英明, 王恒山, 梁东	中国中药杂志	41(1), 96-100	国内重要刊物	
92.	新型哌嗪化合物的合成及晶体结构	谢瑶, 林家皇, 杨申国, 王治新, 梁光明, 倪青玲	合成化学	24(5), 402-405	国内重要刊物	
93.	2-[1,3-二(2-羟基苯甲基)-5-吡啶基-4-咪唑烷基]苯酚的合成及晶体结构	王亚娜, 林家皇, 倪青玲, 张芳, 余荣华, 王修建	西师范大学学报: 自然科学版	34(2), 97-102	国内重要刊物	
94.	酒石酸还原 Cu(II) 制备多种形貌 Cu <sub>2</sub> O 晶体及形成机理	阮青锋*, 邱志惠, 黄丽萍, 宋林*, 杨杨*	功能材料	47(4), 4139-4142	国内重要刊物	
95.	化工原理	张秀玲*, 刘爱珍*, 刘葵	化学工业出版社	1-275	中文专著	主编
96.	Comprehensive Supramolecular Chemistry II	曾明华	Elsevier	volume 7, Chapter 7.	外文专著	参编
97.	Molecular Magnetic Materials	曾明华	Wiley-VCH	Chapter 10	外文专著	参编
98.	有机化学实验 (第二版)	学院苏桂发, 潘英明, 崔建国*, 尹显洪*, 潘成学, 覃江克, 唐煌	广西师范大学出版社		中文专著	主编

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.	荧光/化学发光检测和成像-微流控芯片分析仪	自制	研制了同时具有荧光/化学发光检测和成像功能的微流控芯片电泳分析仪,可用于复杂生物/化学体系中多种物质的同时高灵敏、多模式检测。		
2.	SRC-100 型精密溶解反应热量仪	自制	恒温槽温度稳定性 $<\pm 0.001\text{K}$ 。 测温系统分辨率： $\pm 0.00001\text{K}$ 。 反应器容积：100mL。 热量测量精密度： $\pm 0.01\text{J}$ 。 测量固体或者液体物质的溶解热或者液相反应的反应热。	研究配合物的标准摩尔生成焓,药物多晶型的晶格能差异,药物共晶的形成热效应等。	主要用作科研用途。 广西师范大学,广西民族大学,武汉理工大学,辽宁大学,大连化学物理研究所,北京石油化工大学,湘南学院等。
3.	PCT-01 型精密半导体制冷循环恒温槽	自制	半导体制冷,循环恒温。用于光学仪器恒温。 工作温度范围,室温 $-10^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ 。 温度稳定性 $<\pm 0.02\text{K}$ 。 温度准确性 $0.1^{\circ}\text{C}$ 。 循环流量 4L/min	用于物理化学实验《旋光法测蔗糖水解速率常数》,使该实验的温度控制更精确,结果更准确。	广西师范大学
4.	空气循环恒温器	自制	空气循环恒温,用于荧光倒置显微镜的整体恒温。消除室温波动引起的成像模糊。 $37^{\circ}\text{C}$ 温度稳定性 $<\pm 0.2\text{K}$ 。	实现细胞在生物显微镜系统中的长期培养观察。	中国科技大学
5.	多通道恒流电镀电源	自制	用于铜电极的电镀处理。 1~24 通道,每个通道都能独立恒流 20mA。	用于物理化学实验《原电池电动势的测定》中铜电极的处理。	广西师范大学

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	35 篇

国际会议论文数	6 篇
国内一般刊物发表论文数	15 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	0 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.	赵书林	男	1957	教授/博导	化学实验教学中心主任	管理	博士	享受国务院政府特殊津贴专家，广西八桂学者，广西八桂名师，广西优秀专家，广西先进工作者
2.	梁宏	男		教授/博导		管理	博士	国家“百千万人才工程第一、二层次人选，国家有突出贡献的中青年专家，国家“万数人才计划”百千万工程领军人才，享受国务院政府特殊津贴专家，广西师范大学校长，省部共建药用资源化学与药物分子工程国家重点实验室主任，《新世纪基础化学实验系列教材》总主编
3.	苏桂发	男	1963	教授/博导		管理	博士	广西教学名师、广西新世纪十百千第二层次人才、《有机化学实验》教材主编、省级教学项目主持人、获省级教学成果二等奖
4.	沈星灿	女	1974	教授/博导		管理	博士	化学与药学院院长 教育部新世纪优秀人才、广西新世纪十百千第二层次人才、参与编写《无机化学实验》、无机及分析实验、《化学实验竞赛指导》等教材、主持省级教改重点项目
5.	刘延成	男	1977	教授	无机化学实验/大学化学实验	研究	博士	学院副院长 基础化学实验教学中心主任
6.	潘英明	男	1972	教授/博导	有机化学实验	研究	博士	学院副院长 有机化学实验课程主讲人，《有机化学实验》副主编、校级教学能手、院级化学专业首席教授
7.	陈振锋	男	1969	教授/博导		管理	博士	省部共建药用资源化学与药物分子工程国家重点实验室常务副主任，国家百千万人才工程人选和“有突出贡献的中青年专家”，享受国务院政府特殊津贴专家，教育部新世纪优秀人才、广西八桂学者、广西新世纪十百千第二层次人才、无机化学学术带头人、指导中心学生参加创新杯

8.	王红强	男	1974	教授 / 博导		教学	博士	应用化学综合实验主讲人，广西新世纪十百千第二层次人才，广西青年科技奖获得者
9.	曾明华	男	1972	教授 / 博导		教学	博士	国家自然科学基金杰出青年基金获得者，全国优秀科技工作者，享受国务院政府特殊津贴专家；教育部新世纪优秀人才、广西八桂学者、广西新世纪十百千第二层次人才、广西优秀专家、广西人才小高地带头人
10.	蒋毅民	男	1957	教授		教学	学士	实验课程主讲人、主编《化学实验竞赛指导》、主持省级教改重点项目、获省级教学成果一等奖
11.	王恒山	男	1965	教授 / 博导	有机化学实验	教学	博士	广西新世纪十百千第二层次人才、指导学生参加创新杯、全国性实验竞赛
12.	陈自卢	男	1973	教授 / 博导	无机化学实验	教学	博士	教育部新世纪优秀人才、主讲《无机化学实验》课程
13.	钟新仙	女	1973	教授	有机化学实验	教学	博士	《综合化学实验》主编，主讲综合化学实验课程，获校实验教学改革二等奖
14.	唐煌	男	1975	教授	有机化学实验	教学	博士	校级教学新秀、参编《有机化学实验》
15.	覃江克	男	1977	教授	制药工程实验	教学	博士	校教学新秀，制药工程实验课程主讲人、院级制药工程首席教授
16.	卢昕	女	1962	教授	分析化学实验	教学	学士	分析化学实验课程主讲人、主持省级教改项目，获校实验教学一等奖
17.	樊友军	男	1970	教授 / 博导	物理化学实验	教学	博士	物理化学实验课程主讲人、《物理化学实验》主编
18.	李庆余	男	1962	教授 / 博导	应用化学实验	教学	博士	应用化学实验课程主讲人、主持省级教改项目、广西卓越学者
19.	黄都	男	1973	教授	化学教学论实验	教学	博士	中学化学设计实验课程主讲人、主持国家教师教育精品视频课、指导学生参加全国师范技能竞赛获奖多项
20.	赵彦春	男	1974	教授 / 博导	物理化学实验	教学	博士	广西高校优秀人才、校级教学能手、院级独秀人才班首席教授、指导学生参加全国大赛获奖
21.	许燕红	女	1969	副教授	化学教学论实验	教学	硕士	化学教学论实验课程主讲人、校级教学能手 院级首席教授
22.	杨峰	男	1974	教授	无机化学		博士	广西高等学校“卓越学者”，广西自然科学杰出青年基金获得者
23.	邓必阳	男	1962	教授 / 博导	分析化学实验 仪器分析实验	教学	博士	主编《仪器分析实验》
24.	田建	女	1977	教授	分析化学实验	教学	博士	分析化学实验课程主讲人

	袁							
25.	刘葵	女	1969	教授	化工基础实验	教学	博士	化工基础实验课程主讲人，虚拟实验课程负责人
26.	王修建	男	1966	教授/博士	无机化学实验/大学化学实验	教学	博士	广西高校优秀人才
27.	侯若冰	男	1963	教授	物理化学实验	教学	硕士	《物理化学实验》副主编、指导学生参加全国大赛获奖
28.	梁宇宁	女	1975	副教授	无机化学实验/大学化学实验	教学	硕士	《化学实验竞赛指导》副主编，指导学生参加全国大赛获奖
29.	李舒婷	女	1968	教授	无机化学实验	教学	学士	指导学生参加创新杯
30.	潘成学	男	1974	教授	有机化学实验/药物合成实验	教学	博士	指导学生参加创新杯
31.	杨瑞云	女	1978	研究员	有机化学实验/药物合成实验	教学	博士	指导学生参加创新杯，学院化学专业首席教授
32.	张中	男	1976	教授	无机化学实验	教学	博士	指导学生参加创新杯、全国高等师范院校大学生实验邀请赛
33.	吴娜	女	1983	副教授	有机化学实验/药物合成实验	教学	博士	
34.	程克光	女	1983	副教授	制药工程实验/药物合成实验	教学	博士	
35.	董家新	男	1979	副教授	物理化学实验	教学	博士	
36.	叶芳贵	男	1974	教授/博士	分析化学实验/药物分析实验	教学	博士	
37.	陈家念	男		副教授	制药工程实验/药物合成实验	教学	博士	
38.	黄勇	男	1983	副教授	分析化学实验/药物分析实验	教学	博士	
39.	倪青玲	女	1972	教授	有机化学实验/药物合成实验	教学	硕士	
40.	黄有	男	1972	教授	物理化学实验/	教学	博士	

	国				应用化学 综合实验			
41.	罗祖帖	男	1962	高级实验师	化工基础实验	教学	学士	
42.	邱建华	男	1979	副教授	化工基础实验	教学	博士	
43.	纪仕辰	男	1976	教授	应用化学 综合实验/无机化学实验	教学	博士	广西高校引进海外高层次人才第二批“百人计划”
44.	张亮亮	男	1985	副教授	应用化学 综合实验/分析化学实验	教学	博士	
45.	邱志惠	女	1971	副研究员	无机化学 实验/大学实验	教学	博士	
46.	蔡丹丹	女	1986	副教授	物理化学 实验	教学	博士	
47.	梁东	男	1983	副教授	制药工程 实验	教学	博士	
48.	唐明明	女	1969	讲师	化工基础 实验	教学	硕士	
49.	彭艳	女	1968	研究员	制药工程 实验	教学	博士	
50.	尹文清	女	1968	教授	有机化学 实验	教学	博士	
51.	黄富平	男	1982	研究员	大型仪器设备 管理,无机化学实验	教学	博士	化学实验教学中心常务副主任, 广西自然科学基金获得者
52.	刘广	男	1978	高级实验师	实验药品 管理/制药工程实验	技术	硕士	化学实验教学中心副主任
53.	曾建强	男	1964	高级实验师	物理化学 实验管理	技术	学士	
54.	杨毅	男	1960	高级	无机化学 实验	技术	学士	

				实验师	管理			
55.	梁敏	女	1970	高级实验师	无机化学 实验管理	技术	学士	
56.	王治新	男	1980	实验师	有机化学 实验管理	技术	硕士	
57.	李海叶	女	1981	高级实验师	分析化学 实验管理	技术	博士	
58.	邹华红	男	1983	副研究员	大型仪器设备 管理	技术	博士	
59.	桂柳成	男	1981	副研究员	大型仪器设备 管理	技术	博士	
60.	张国海	男	1984	助理研究员	大型仪器设备 管理	技术	硕士	
61.	吴强	男	1979	高级实验师	大型仪器设备 管理	技术	博士	
62.	胡坤	男	1982	副研究员	大型仪器设备 管理	技术	博士	
63.	秦小焕	女	1982	助理研究员	大型仪器设备 管理	技术	硕士	
64.	曾淑兰	女	1987	助理研究员	大型仪器设备 管理	技术	硕士	
65.	文长春	男	1983	高级实验师	大型仪器设备 管理	技术	硕士	
66.	银	女	1964		有机化	技	学	

	小玲				学实验 管理	术	士	
67.	高存继	男	1987	未定职	无机化 学	教学	博士	
68.	杨坤国	男	1964	副教授	有机化 学	教学	博士	
69.	莫冬亮	男	1982	教授/ 博导	有机化 学	教学	博士	广西高校引进海外高层次人才第二批 “百人计划”，广西自然科学基金获得者
70.	黄克斌	男	1981	副教授	药学	教学	博士	指导学生参加“挑战杯”全国、广西大学生 课外学术科技作品竞赛
71.	李俊	男	1964	教授	药学	教学	博士	
72.	陈明	男	1978	教授	药学	教学	博士	广西高校引进海外高层次人才第二批 “百人计划”
73.	莫蔚明	男	1964	副教授	分析化 学	教学	博士	
74.	王胜娥	女	1978	讲师	分析化 学	教学	博士	
75.	唐劲军	男	1977	副教授		教学	博士	学院化学教师教育实践教学首席教授
76.	梁谦	男	1973	实验师		教学	硕士	
77.	王卓渊	男	1975	高级实验师	大型仪 器设备 管理		硕士	
78.	蒋卷涛	男	1988	未定职	应化化 工		博士	
79.	阮长平	女	1984	未定职	应化化 工		博士	
80.	杨秀林	男	1981	未定职	物理化 学		博士	广西高校引进海外高层次人才第二批 “百人计划”
81.	陈勇	男	1979	助理研究员			硕士	

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.	孙宏斌	男	1966	教授	中国	中国药科大学	其他	2016-2018
2.	于焯	男	1977	教授	中国	上海交通大学	其他	2016-2018
3.	刘磊	男	1977	教授	中国	山东大学	其他	2016-2018
4.	王晓辉	男	1978	教授	中国	中国科学院	其他	2016-2018
5.	孔翔飞	男	1975	教授	中国	桂林理工大学	其他	2016-2018

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.	潘英明	男	1972	教授	主任委员	中国	广西师范大学	校内专家	3
2.	樊友军	男	1970	教授	委员	中国	广西师范大学	校内专家	2
3.	梁东	男	1983	副教授	委员	中国	广西师范大学	校内专家	2
4.	刘葵	女	1969	教授	委员	中国	广西师范大学	校内专家	3
5.	莫蔚明	男	1964	副教授	委员	中国	广西师范大学	校内专家	2
6.	许燕红	女	1969	副教授	委员	中国	广西师范大学	校内专家	3

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	http://www.ce.gxnu.edu.cn/etcc/Index.aspx	
中心网址年度访问总量	300000 人次	
信息化资源总量	3500Mb	
信息化资源年度更新量	1000Mb	
虚拟仿真实验教学项目	62 项	
中心信息化工作联系人	姓名	曾建强
	移动电话	13977388396
	电子邮箱	jqzeng@mailbox.gxnu.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	国家级实验教学示范中心主任联席会化学化工学科组
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.	2016 年广西高校大学生第十七届化学化工类学术创新成果评审会	广西高校化学类专业教指委	梁宏	23	2016.08.10	省级

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	无				
2					
...					

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.	2016 年度化学与药学院青年教	9	潘英明	教授、主管副院长	2016.5	0.5

	师教学竞赛					
--	-------	--	--	--	--	--

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.	2016年3月15日 领跑315，化药在行动	17	<a href="http://www.ce.gxnu.edu.cn/students/show.asp?id=1998">http://www.ce.gxnu.edu.cn/students/show.asp?id=1998</a>
2.	2016年4月16日 中学化学知识竞赛及讲评	180	
3.	2016年4月22日 化学学科讲课技能讲座	200	
4.	2016年4月29日 魅力化学进校园	12	
5.	2016年5月12日 梦想无声，翱翔苍穹	25	
6.	2016年5月21日 桂林市中学化学知识竞赛改卷	80	
7.	2016年10月23日 教师资格证模拟考	140	<a href="http://www.ce.gxnu.edu.cn/Item/527.aspx">http://www.ce.gxnu.edu.cn/Item/527.aspx</a>
8.	2016年11月19日 化学实验教学设计比赛	16	<a href="http://www.gxnuyiban.com/gxnutw/post/single/info/5398.html">http://www.gxnuyiban.com/gxnutw/post/single/info/5398.html</a>
9.	2016年12月2日 “有爱则无碍，无声胜有声” 聋哑学校之行	30	<a href="http://www.ce.gxnu.edu.cn/Item/593.aspx">http://www.ce.gxnu.edu.cn/Item/593.aspx</a>

### 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.	方毅林	女	中教二级	广西科技师范学院	2017.3
2.	杨丹	女	副教授	桂林师范高等专科学校	2017.2
3.	孔翔飞	男	副教授	桂林理工大学	2016.11
4.	周越菡	女	副教授	桂林医学院	2015.8
5.	张业	男	副教授	桂林师范高等专科学校	2014.12
6.	黄帅	男	助理研究员	桂林莱茵生物科技股份有限公司	2014.12
7.	湛志华	男	副教授	桂林师范高等专科学校	2015.6
8.	陈满生	男	副教授	衡阳师范学院	2014.2
9.	段艳	女	讲师	百色学院	2017.4

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		350 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
无	无	√

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。)

数据审核人：

示范中心主任：

(单位公章)

年 月 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。)

所在学校负责人签字：

(单位公章)

年 月 日