

批准立项年份	2013
通过验收年份	

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：核工程国家级实验教学示范中心

实验教学中心主任：肖德涛

实验教学中心联系人/联系电话：赵越/0734-8281837

实验教学中心联系人电子邮箱：13407342875@163.com

所在学校名称：南华大学

所在学校联系人/联系电话：刘赞/0734-8281509

2018年1月8日填报

第一部分核工程实验教学示范中心 2017 年度报告

南华大学核工程实验教学中心于 2013 年 7 月获批成为核工程国家级实验教学示范中心（以下简称示范中心）建设立项，肖德涛教授任示范中心主任，主持示范中心的全面建设工作，王振华教授任示范中心副主任，负责常规管理和建设工作。

示范中心按照培养应用型高级人才的需要，以“普及认知、巩固基础、加强实践、开拓创新”为指导思想，以实践教学平台建设为基础，以实验课程建设为核心，以师资队伍建设为重点，以质量监控体系建设、持续的经费投入为保证，系统有效地推进实验室建设，完善实验教学人才培养体系，不断提升实践教学能力。

示范中心现有实验室建筑面积 4201m²，设备总值 4403 万元。示范中心建设立项以来，实验设备经费持续投入，极大地改善了实验教学和科研条件，为学校创新发展、内涵发展、转型发展和特色发展奠定了重要基础。

示范中心目前主要承担辐射防护与核安全、核工程与核技术、核化工与核燃料循环、核物理、生物医学工程等专业的专业实验和实训任务，同时开放实验室供开展各类专业竞赛训练和毕业论文等工作，2017 年全年学生在示范中心进行实验实训约 6.5 万人时数，是学校开展实践教学的重要基地之一。

示范中心积极推动“以赛促训”活动，鼓励学生参加各类学科专业竞赛以提升实践动手能力。2017 年基于示范中心平台学生参加各种专业竞赛活动，共有 22 人次获各类奖项 16 项，发表论文 4 篇，申请专利多项，授权专利 2 项，在培养全校核类专业学生创新精神和实践能力方面发挥了重要作用。同时示范中心教师还承担着部分地区放射性工作人员的辐射安全与防护培训和放射性工作人员的个人剂量监测工作，在校内外产生了良好影响，起到了一定的示范辐射作用。

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况

1、主动适应社会需求，不断完善人才培养方案

根据人才市场需求，以核专业领域人才需求调查结果为基础依据，以提高学生的专业技术能力和职业素养为宗旨，倡导以学生为主体的教育教学理念和建立多样性、灵活性与选择性相统一的教学机制，帮助学生提高专业水平，全面提高学生的专业能力和综合素质。

2、积极推进教学改革，实现工学结合新型教学模式

为培养学生的综合素质，使学生真正掌握核专业的理论知识与社会适应能力，将理论知识与实践知识融为一体，实现“教、学、做”一体化，传授知识与动手操作有机结合，使学生积累社会实际经验。积极加强校外实训基地建设，与中国原子能科学研究院、核工业 261 厂、262 厂、263 厂、404、230 研究所等企业合作，将专业课程的部分实验教学内容搬到科研生产现场进行现场教学，加强对大学生实践应用能力的培养，以达到综合素质培养的要求。

3、夯实学科竞赛，提高学生学习积极性

切实推进示范中心平台建设，提高学生创新实践能力水平，学生通过学科竞赛的历练，推动了第二课堂教育，深化了实践教学，学生的创新设计能力、动手实践能力和整体综合素质水平都得到了极大的提高。学科竞赛成绩的不断突破，为学校赢得了美誉，扩大了影响。周蓝宇、王浩然、彭凌云、李永琦参加第二届全国高校学生课外“核+X”创意大赛荣获二等奖。2017 年，共有 22 人次学生获各类竞赛奖，甘楠、张姝雅、王淮皓、刘佳宁等获得 2017 年全国大学生英语竞赛 C 类二等和三等奖各两项，姜林获全国大大学生物理实验竞赛一等奖等。

4、加强科研创新，促进学生科研热情

以示范中心为平台，提高学生科研水平，学生通过查阅文献、实验，促进了科研水平的提高。学生发表在各级刊物上发表了 4 篇。如：周蓝宇在科技创新与应用上发表了论文“小型模块化反应堆发展趋势及前景”和“论中国发展内陆核电的必要性”；王浩然等在新型工业化上发表了论文“熔盐实验堆稳态运行模式研究”和“空间反应堆反应性事故分析”。国家级大学生创业与创新项目 2 两项，省级 3 项。

(二) 人才培养成效评价

表 1 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	核工程与核技术(卓越)	2014	33	2640
2	核工程与核技术(卓越)	2016	29	116
3	核工程与核技术	2014	196	15680
4	核工程与核技术	2016	200	800
5	辐射防护与核安全	2014	76	4864
6	辐射防护与核安全	2016	71	284
7	核化工与核燃料工程	2014	33	3168
8	核化工与核燃料工程	2016	34	136
9	核物理	2015	29	3712
10	核物理	2016	33	132
11	生物医学工程	2014	29	464
12	研究生	2016	7	224

表 2 实验教学资源情况

实验项目资源总数	78 个
年度开设实验项目数	65 个
年度独立设课的实验课程	5 门
实验教材总数	2 种
年度新增实验教材	0 种

表 3 学生获奖情况

学生获奖人数	22 人
学生发表论文数	4 篇
学生获得专利数	2 项

二、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况

1、推进教学体系与教学内容改革

按照“培养基础扎实、综合素质高、具有较强实践能力和创新精神的应用型高级专门人才”的人才培养目标，实验教学体系着力于学生综合素质能力培养：

（1）基本动手实践能力；（2）项目综合实践能力；（3）创新实践能力。目前正在修改建立和完善与理论教学有机结合，以能力培养为核心，由基本型、综合型和研究创新型实验的分层次实验教学体系。

实验教学体系中的基本型包含基础实验项目、常规实验方法、常规仪器使用、基础数据采集与处理；综合型主要是核专业的综合实验项目，注重传统与现代的结合，与科研、工程和社会应用实践密切联系，融入科技创新和实验教学改革成果；研究创新型主要是依托教师科研项目、校企合作实训和各种专业比赛和培训项目开展，主要面向部分有兴趣、有创意、有专长的学生。

2、推进教学方法与教学手段改革

主要实验教学方法有：

（1）严谨讲授，示范引领。对于基础型实验项目（第一层次），常规实验方法、常规仪器使用、基础数据采集与处理是学生必须严格训练和掌握的，教师的示范引领至关重要，强化基本原理和基本方法讲授和规范操作示范，才能为后续的综合实验、创新实验项目奠定坚实基础。

（2）互动讨论式教学。在教师的问题引导下，让学生主动思考并轮流讲授实验原理和方法，鼓励学生大胆发表意见，形成师生互动，生生互动的宽松和谐学习氛围，在讨论中学习新知识，新方法，激发学生实验兴趣，有效调动学生实验积极性。

（3）自主设计，协同完成。对于综合性设计性实验项目（第二层次），鼓励学生参与实验的课前准备，完成整个实验的流程和实验技术、方案的确定；实验完成后教师及时根据实验过程中出现的问题进行相应反馈指导，进一步明确实验的要求和训练的要点，注重提高学生综合素质。

（4）个别指导，项目管理。对于创新设计性实验项目（第三层次），根据学生兴趣和特长，鼓励和吸引学生参与到教师科研项目、校企合作实训和各种专业

比赛和培训项目中，由相关老师进行个别指导。

主要教学手段有：

(1)采取传统教学手段与现代教学手段相结合的教学方式，使用教学视频、教学课件和虚拟仿真软件，讲授与操作示范相互辅助进行基础型和综合性实验教学，提高教学效率和效果。

(2)依托教师科研项目和各种专业比赛，“以赛促训”有效提升学生创新实验实践能力。

2017 年度，示范实验中心共获得省级教学改革立项 2 项，其中湖南省教育厅立项 1 项，湖南省教育规划课题 1 项；发表教改论文 13 篇。

(二) 科学研究情况

2017 年示范中心教师获得国家科研项目 4 项，其中国家自然科学基金面上项目 1 项，国家青年基金 1 项，国家重点研发计划课题任务 1 项，国家自然科学基金大科学装置联合基金重点支持项目 1 项。获发明专利授权 11 项，科研论文共计 82 篇，其中 SCI/EI 收录 26 篇。

三、人才队伍建设

(一) 队伍建设基本情况

示范中心重视实验教师队伍建设，建立了一支老中青相结合、理论教学与实验教学互通，核心骨干相对稳定的实验教学队伍。截止到 2017 年底，中心教师队伍数量与结构基本满足核工程类专业的实验教学与科研需要，一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化实验教师队伍逐步形成。中心现有成员 70 人，专职 36 人，兼职 34 人。成员中具有博士学位者占 47.1%，硕士学位者占 38.5%；具有高级职称者占 48.5%，其中博导 6 人，其中国家级“中青年有突出贡献专家” 1 人；现有校级教学团队 1 个；国防科技创新团队 1 个，湖南省高校科技创新团队 1 个。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩

示范中心注重教师学术技术水平与师德教风培育并重，通过教学与科研互促、专职与兼职结合、培养与引进兼顾、实验教学与理论教学队伍互通、老中青传帮带等措施，每年安排专项经费支持实验教学人员参加校内外学习培训、同行交流，开展教学改革、科学研究、社会应用实践，保证在教师津贴方面从事实验教学与从事理论教学的教师同等对待。通过以上举措，2017 年度，示范中心引进人才 2 人，均具有博士学位，两名实验师，具有硕士学位，示范中心核心骨干人员稳定。

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

为更好地建设具有扩展性、兼容性、前瞻性的管理和共享平台，高效管理实验教学资源，实现校内外、本地区及更广范围内的实验教学资源共享，满足实验教学需求，示范中心引进了一套开放式虚拟仿真实验教学管理平台、服务器及 UPS 电源。该部分主要包括中心门户网站、用户管理、系统管理、实验教务管理、实验教学管理、开放预约管理、实验设备管理、数字化资源管理、师生互动交流、系统拓展等功能。

2016 年，示范中心利用重点学科经费与中核武汉核电运行技术股份有限公司开展合作，共同开发核电站虚拟仿真教学软硬件；2017 年该实验教学平台已经全面投入使用，为开拓学生视野、提高学生实践动手能力提供了有力保障。目前的网站管理人员是兼职负责，没有计算机的专业能力，网站的建设和维护还存在不足。

（二）开放运行、安全运行等情况

为加强本科生实践能力的培养，中心面向全校核类本科专业和相应学科的研究生、教师开放，同时面向其他 18 个涉核专业师生和校外有关单位人员开放实验室。中心积极组织教师在夏季学期开设创新实验项目供学生选做，同时中心实验室建设与开放为学校培养核类专业本科学生的探索精神和自主创新能力提供

了仪器设备、场地等条件，鼓励学生利用中心实验室条件积极参与各类大学生竞赛活动。中心制定《核工程国家示范实验室开放基金管理办法》，为大学生开展研究性学习和创新性研究项目提供一定经费支持。2017 年度学生获得校级大学生研究性学习与创新性研究课题 13 项，其中国家级大学生创新创业项目 2 项，省部级科研课题 12 项，其中国家自然科学基金委项目 4 项，国家自然科学基金委大科学装置两盒基金重点支持项目参与 1 项，中国科学院重大科技基础设施开放研究子课题项目 1 项；军委装备预研项目一项，省厅级项目 6 项；学生参加全国第二届“核+X“竞赛，获得二等奖 4 项，全国建模大赛及美国数学建模大赛等 18 项。本年度中心实验室开放主要采用夏季学期集中开设创新实验项目供学生选做和预约开放（工作时间+非工作时间）的开放形式。在工作时间内基础实验室向学生全面开放，专业实验实验室向学生公布实验室空余时间向学生预约开放。非工作时间基础实验中心和专业实验中心，向学生预约开放。全年开放实验时数约 6.5 万人时，其中实验室开放项目开放时数约 6000 人时数。

中心各实验室明确专人安全管理，指定专职安全员定期检查各实验室安全情况并做好记录，及时排除安全隐患。各实验室配有消防器材、应急设施、安全警示标志，防火、防爆、防盗、防破坏等四防措施全面到位。实验室按国家规定进行危险化学品和有毒物品存放，并设专人管理，严格执行使用、处理制度。重点加强放射源管理，制定了储存、安全操作、放射性废物处理、放射性事故处理等规章制度并严格执行，放射源库房装有视屏监视、防盗报警、超计量报警、安全连锁装置。本中心 2017 年度安全运行，无人员伤亡，未发生安全责任事故。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况

1、2017年度中心积极组织教师参加国家级实验教学示范中心联席会组织的活动，先后组织3名教师参加“第十届全国高等学校物理实验教学研讨会“和6名教师参加“2017 年教育部高等学校核工程类专业教学指导委员会暨全国高等学校核专业院长/系主任联席会议，中国辐射防护学会教育与科普分会成立大会。

2、中心充分发挥“国防科技工业军工文化教育基地”优势，利用核工程实验教学中心、核物理学家王淦昌铜像、原子弹试验总指挥张爱萍铜像广场、军工

文化展室等教学资源，本年度接待入学新生、核类专业的认知实习学生、部分外单位来访人员等参观 2000 人次以上，大力支持学生团学会利用该基地开展“核科技文化节”和“两弹一星研究会”活动，向社会宣传普及核能的和平利用和辐射防护安全知识，解读“事业高于一切、责任重于一切、严细融入一切、进取成就一切”的核工业精神，传播国防科技工业和核工业文化，提高了学生社会实践能力，营造了浓厚的校园军工文化氛围。

3、依托中心师资与仪器设备资源优势，开展核医学、辐射监测与评价等技术服务和相关人员培训。其中“ $x-\gamma$ 个人剂量”这一项目面向湖南省医疗、企业系统开展放射性工作人员的个人剂量监测服务约 12000 人次。

五、示范中心大事记

（一）有关媒体对示范中心的重要评价

1、核科学与技术学科全国排名

2017 年 12 月 28 日，教育部学位与研究生教育发展中心公布全国第四轮学科评估结果。第四轮评估于 2016 年在 95 个一级学科范围内开展(不含军事学门类等 16 个学科)，共有 513 个单位的 7449 个学科参评。评估结果按照“精准计算、分档呈现”的原则，根据“学科整体水平得分”的位次百分位，将前 70% 的学科分为 9 档公布。南华大学核科学与技术在全国 21 所具有博士学位授权或硕士学位授权的高校参加的评估中结果为 B-。前面分别为 清华大学，中国科学技术大学，北京大学，哈尔滨工程大学，西安交通大学和上海交通大学。

2、2016-2017 年核工程与核技术专业排名

2017 年 1 月 12 日，中国科学评价研究中心（RCCSE）、武汉大学中国教育质量评价中心（ECCEQ）联合中国科教评价网（www.nseac.com）隆重推出《中国大学及学科专业评价报告(2017-2018)》

表 4 2016-2017 年核工程与核技术专业排名

排序	学校名称	水平	开此专业学校数
1	清华大学	5★	28
2	西安交通大学	4★	28

3	上海交通大学	4★	28
4	南华大学	4★	28

（二）省部级以上领导同志视察示范中心

2017 年度，示范中心未接待省部级以上领导同志视察。

（三）其他对示范中心发展有重大影响的活动

1、“彰显特色、强化实践”的核工程与核技术专业实践教学模式的改革与探索“获湖南省教学成果二等奖（主持人：王振华）

2、“核工程类人才培养“三位一体”实践教学模式的探索与实践“获校级教学成果一等奖（主持人：肖德涛）

3、申报并获批一个“核技术及应用”国防特色重点学科。

4、申报 2 个中核集团“气载放射性”、“反应堆与核动力”2 个学科重点实验室。

六、示范中心存在的主要问题

在学校相关部门的大力支持下，在中心全体成员的共同努力下，示范中心持续稳步发展，规模和成绩与日俱增。但是仍然存在实验教学和管理的信息建设滞后、人员不足、高质量科研成果少、实验室开放力度不大等一些问题。我们将从以下几方面着手改进和提高。

1、进一步加强实验教学队伍和管理人员队伍建设。通过引进人才、自身培养相结合的途径，建立一支学历结构、职称结构、年龄结构较为合理，集较强的实验教学力量和实验技术力量为一体的，有高度敬业精神的实验教学队伍。增强实验教学队伍的教学科研创新能力和实验教学水平，积极参加教学改革、科学研究、社会应用实践。形成稳定的高水平实验室建设管理与实验教学队伍。

2、进一步加强实验条件建设。在进一步完成本科教学配套设施建设的同时，配合专业学科建设，加强科研实验室建设，以科研促进教学质量的提高。在完善实验教学体系基础上，继续探索满足各层次实验教学需要的实验室、实

训实习基地等实验教学环境与条件建设，尤其要探索引进企业资源建立校内实训基地的模式、运行机制。加大实验中心开放程度，完善开放制度、开放管理办法、开放管理所需的技术手段及信息平台，使更多的学生受益，为学生提供自主发展、个性化培养条件。

3、积极推进实验室信息化管理平台建设，实现高效管理，科学运转、资源开放共享。进一步加强与完善管理制度的规范与执行。

4、进一步加强实验教学研究，不断推进实验教学改革。根据实验中心建设过程中遇到的问题，不断加强实验教学研究，重大项目立项开展专项研究，加强实验教学学术交流，不断推进实验教学改革，提高实验教学效果。

5、加强综合性、设计性实验比例，着力提高学生创新实践能力。在现有综合性、设计性实验项目基础上，进一步探索学生大面积极参与综合性、设计性实验的可能性，开展校企合作，引导学生综合性、设计性实验内容与企业实际工程需求相结合，着力提高学生创新实践能力。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校始终把教学工作放在中心位置，把提高教学质量作为永恒的主题，把加强和改善教学基本条件建设放在各项建设的优先位置。

（一）领导重视，组织保障

学校以教务处为主导，建立了院、系、教研室三级教学管理体系；以教学督导室为主导，建立了立体的教学督导网络，管理育人、服务教学的成效。

（二）教学中心，经费保障

2013年以来，学校与学校上级主管部门大力投资加强示范中心建设，努力改善实验实训条件。用于教学和改善办学条件的经费投入逐年增加，2017年投入到教学科研仪器设备购买、实验室改造、仪器维护、低值易耗及教师培训等方面的经费共约为350万元。

八、下一年发展思路

1、尽快组织成立核工程实验教学示范中心教学指导委员会，邀请国内知名实验教学专家担任指导委员会主任。

2、深化中心运行机制改革，优化激励措施，将虚拟仿真课程建设、资源开发、对外开放工作等与教师的职称晋升、岗位聘任及评先评优相结合；

3、进一步优化整合现有教学资源，构建分层次、多模块、相互衔接的网络结构教学体系；

4、完善实验教学中心网络和管理信息平台，完善实验教学资料建设，实现课程大纲、实验教学多媒体课件、电子教案、精品教学资源、资料下载、学习园地、知识扩展、相关链接。逐步实现网上提问、网上答疑、网上论坛、网上预约实验、虚拟实验等功能。将现代信息技术与实验教学完美结合，使得教学资源网络化、智能化。完善实验教学管理网站的功能，全面推行立体化的实验教学管理模式。

5、更新和完善实验教学内容，对“卓越工程师计划”学生按目标式教育制定实验教学计划；对“订单式”学生以突出工程能力为目标制定实验教学计划；对应用型人才以突出专业特长为目标制定实验教学计划；对复合型人才以提高综合应用能力为目标制定实验教学计划。在明确以上人才培养目标前提下，通过逐步修订实验教学大纲，进一步明确课程培养目标，使“三性”实验比例提高到80%以上，以适应学生综合设计能力和创新能力培养的需要。

6、加强虚拟仿真实验中心建设，加大虚拟仿真实验项目开发力度。重点围绕核电站仿真模拟机、核化工工艺流程、核技术应用等开展虚拟实验教学资源开发及相关教学改革研究。

7、进一步完善实验室管理制度，使其更加规范化、科学化，不断创新管理机制，形成适合本中心的有效管理模式。

第二部分核工程实验教学示范中心数据

(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 (这个表里的设备总值, 设备台数确定)

示范中心名称	核工程国家级实验教学示范中心				
所在学校	南华大学				
主管部门名称	湖南省教育厅				
示范中心门户网址	http://hjxy.usc.edu.cn/hjszx/				
示范中心详细地址	湖南省衡阳市常胜西路28号	邮政编码	421001		
固定资产情况					
建筑面积	4201m ²	设备总值	4403.8万元	设备台数	3363台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	334万元	所在学校年度经费投入	475.38万元		

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	核工程与核技术(卓越)	2014	33	2640
2	核工程与核技术(卓越)	2016	29	116
3	核工程与核技术	2014	196	15680
4	核工程与核技术	2016	200	800
5	辐射防护与核安全	2014	76	4864
6	辐射防护与核安全	2016	71	284

7	核化工与核燃料工程	2014	33	3168
8	核化工与核燃料工程	2016	34	136
9	核物理	2015	29	3712
10	核物理	2016	33	132
11	生物医学工程	2014	29	464
12	研究生	2016	7	224

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	78 个
年度开设实验项目数	65 个
年度独立设课的实验课程	5 门
实验教材总数	2 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	22 人
学生发表论文数	4 篇
学生获得专利数	2 项

注：（1）学生获奖：指导老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

(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	基于科教融合理念的核类自学与创新能力的培养模式探索	XJK17BGD0 65	路兴强	谢安平、龚学余、黄千红、向东、张振华、张根发	2017.6- 2019.6	1	a
2	数字化反应堆技术在核工程与核技术实践教学中的应用研究	2017SJG06	赵鹏程	赵鹏程、刘紫静、左国平、于涛、谢超	2018.1- 2019.12	1	a

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	重味强子衰变过程 CP 破缺的唯象研究	11705081	张振华	李小华, 周航, 严芳, 邓军刚, 鲁黎明, 陈平亮	起: 2018-01-01 止: 2020-12-31	24	青年科学基金项目
2	等离子体高电子 beta 系数托卡马克装置中的螺旋波电流驱动	11775108	李新霞	王会兰, 尹岚, 雷晓晨	起: 2018-01-01 止: 2021-12-31	56	面上项目
3	聚合物基纳米复合材料的研究	2017YRD0200705	王孟	单德才, 肖静水	2017.7-2020.12	60	国家重点研发计划 课题任务
4	BESIII 上 2-3GeV 能区重子结构和 $\phi(2170)$ 实验研究	U1732263	鄢文标	郑波、孟召霞	起:2018-01-01 止: 2021-12-31	35/230	国家自然科学基金 大科学装置联合基金重点支持项目
5	北京谱仪上粲重子和若干奇特强子态的实验研究		沈肖雁	郑波等	起 2017-01-01 止 2021-12-31	50/2562	中国科学院重大科技基础设施开放研

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
							究项目
6	***屏蔽材料及应用技术研究-2	涉密	宋英明	肖德涛、朱志超、康玺、汤凌志、郭亚平、王岩、王中旺	起：2017-01-01 止：2020-12-31	148	军委装备预研项目
7	低能质子辐照条件下绝缘体材料电子激发模型的理论研究	2017JJ3266	毛飞	李小华、张根发、胡创业、汪刚	2017/1-2019/12	5	湖南省自然科学基金青年科学基金项目
8	中性束注入下产生的快离子自靠近磁轴局域等离子体自举电流的影响	17B224	黄千红	郑平卫, 钟思瑶, 钟翊君, 李梦石	2017/01-2019/12	5	湖南省教育厅优秀青年项目
9	新经典磁岛对快离子输运影响的研究	2017JJ3268	曹锦佳	陈铀, 黄千红, 谢宝艺	2017/01-2019/12	5	湖南省自科青年项目
10	磁约束核聚变等离子体中双撕裂模不稳定性的研究,	2017JJ2230	路兴强	李新霞, 郭玮, 张睿博, 袁赟, 陈诗佳, 钟思遥	2017/01-2019/12	5	湖南省自然科学基金项目

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
11	基于 Triple GEM 高效率快中子探测器研制	GHZ12	王晓冬	伍春, 廖伶俐 等	2017.1-2017.12	5	国家重点实验室开放基金

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	一种连续测量介质表面氡析出率的方法和装置	ZL201510071759.3	中国	肖德涛，李志强，赵桂芝	发明专利	合作完成—其它
2	一种铀尾矿氡析出率快速测量方法及装置	ZL201510079134.1	中国	肖德涛，李志强，赵桂芝	发明专利	合作完成—其它
3	一种测氡仪刻度因子的定值方法	ZL201510137825.2	中国	肖德涛，李志强，赵桂芝	发明专利	合作完成—其它
4	一种方便快捷实现 ^{220}Rn 子体浓度稳定的 ^{220}Rn 室	ZL201410626847.0	中国	肖德涛，何正忠，单健，吴喜军，李志强，丘寿康	发明专利	合作完成—其它
5	测量铀矿回风井氡排放量的方法	ZL201510320774.7	中国	周青芝，肖德涛，赵桂芝，居治豪	发明专利	合作完成—其它
6	降低铀矿气态流出物对周边环境危害的优化方法	ZL201510191374.0	中国	周青芝，肖德涛，滕芳，赵桂芝，谭延亮，居治豪	发明专利	合作完成—其它

7	一种提醒药盒	ZL201620225983.3	中国	周蓝宇、周涛、宋明强、曾文杰, 王珂	实用新型专利	合作完成—其它
8	基于神经网络和遗传算法的船用反应堆屏蔽设计优化方法	ZL201510329363.4	中国	宋英明, 赵云彪, 李鑫祥, 罗迪雯, 张淮超	发明专利	合作完成—其它
9	一种基于激光尾场加速器的医用同位素产生方法及装置	ZL201510239684.5	中国	罗文, 艾念, 宋英明	发明专利	合作完成—其它
10	一种食品辐照检测试剂管	ZL201720410008.4	中国	谢芹, 边朝阳, 夏良树, 康天宇, 陈金雅, 张林奇	实用新型专利	合作完成—其它
11	一种空调外机废热利用发电系统	ZL201720153224.5	中国	杨钧翔, 李小华, 莫娜海, 杨易春, 柳国威, 李俊杰, 陈远登, 李俊杰	实用新型专利	合作完成—其它

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/专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
1	Simulation on neutron space-time kinetics for accelerator driven sub-critical system	Yingming Song, Qingyu Gao, Ke Wang, Yaping Guo, Lu Zhang, Yongwei Yang.	The 2017 25th International Conference on Nuclear Engineering	ICONE, 2017, 卷: 25, 期: 6	论文	独立完成
2	Enhanced pair plasma generation in the relativistic transparency regime.	W. Y. Liu, W. Luo*, T. Yuan, J. Y. Yu, M. Chen*, and Z. M. Sheng.	Physics of Plasmas	SCI, 2017 卷: 24, 期: 103130	论文	独立完成
3	Transmutation prospect of long-lived nuclear waste induced by high-charge electron beam from laser plasma accelerator.	X. L. Wang, Z. Y. Xu, W. Luo*, H. Y. Lu*, Z. C. Zhu, and X. Q. Yan	Physics of Plasmas	SCI, 2017 卷: 24, 期: 093105	论文	独立完成
4	Implementation of the n-body Monte-Carlo event generator into the Geant4 toolkit for photonuclear studies.	Wen Luo*, Haoyang Lan, Yi Xu, and Dimiter. L. Babalanski.	Nucl. Instr. and Meth.	SCI, 2017 卷: 849, 期: A	论文	独立完成
5	Ab Initio Study of Ferromagnetism Induced by Electronic Hole Localization in Al-Doped α -SiO ₂	Fei Mao*, Cong-Zhang Gao, Feng Wang, Chao Zhang, and Feng-Shou Zhang	J. Phys. Chem. C	SCI, 2017 卷: 121, 页: 23055	论文	独立完成
6	Effect of coexisting cations on the adsorption of cesium onto poly (β -cyclodextrin)/bentonite composite	Hongjuan Liu, Shuibo Xie*, Tiancheng Wang, Yingjiu Liu, Taotao Zeng	Journal of Radioanalytical and Nuclear	SCI, 2017 卷: 312, 期: 2	论文	独立完成

序号	论文/专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
			Chemistry			
7	Investigation of inelastic behavior of elastomeric composites during loading-unloading cycles	Meng Wang,Decai Shan, Yun Liao, Liangshu Xia	Polymer Bulletin	SCI, 2017, DOI10.1007/s00289-017-2051-x.	论文	独立完成
8	Source apportionment of carbonaceous particulate matter during haze days in Shanghai based on the radiocarbon	Nannan Wei, Guanghua Wang, Deqing Zhouga, Ke Deng, Jialiang Feng, Yihua Zhang, Detao Xiao & Wei Liu	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	SCI, 2017 卷:313, 期: 4		
9	Systematic study of α preformation probability of nuclearisomeric and ground states	Xiao-Dong Sun, Xi-Jun Wu, Bo Zheng, Dong Xiang, Ping Guo, Xiao-Hua Li*	Chin. Phys. C	SCI, 2017, 41,014102	论文	独立完成
10	Systematic study of α decay for odd-A nuclei within a two-potential approach	Xiao-Dong Sun,Chao Duan,Jun-Gang Deng,Ping Guo, Xiao-Hua Li*	Phys. Rev. C	SCI, 2017, 95 ,014319	论文	独立完成
11	Systematic study of α decay half-lives of doubly odd nuclei within the two-potential approach	Xiao-Dong Sun,Jun-Gang Deng,Dong Xiang,Ping Guo, Xiao-Hua Li*	Phys. Rev. C	SCI, 2017, 95,044303	论文	独立完成

序号	论文/专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
12	Quark matter and quark stars at finite temperature in Nambu–Jona-Lasinio model	Peng-Cheng Chu*, Xiao-Hua Li* , Bin Wang, Yu-Min Dong, Yu-Yue Jia, Shu-Mei Wang, Hong-Yang Ma	Eur. Phys. J. C	SCI, 2017, 77, 512	论文	合作完成
13	Systematic study of unfavored α -decay half-lives of closed-shell nuclei related to ground and isomeric states	Jun-Gang Deng, Jie-Cheng Zhao, Dong Xiang, Xiao-Hua Li*	Phys. Rev. C	SCI, 2017, 96,, 024318	论文	独立完成
14	α decay properties of ^{297}Og within the two-potential approach	Jun-Gang Deng, Jun-Hao Cheng, Bo Zheng*, Xiao-Hua Li*	Chin. Phys. C	SCI, 2017, 41, 124109	论文	独立完成
15	Observation of $\chi_{c2} \rightarrow \eta' \eta'$ and $\chi_{c0,2} \rightarrow \eta \eta'$	BESIII 合作组 (郑波, 通讯作者)	Physical Review D	SCI, 2017 96 112006	论文	独立完成
16	The delay time dependence of the photoelectron spectra and state populations of three-level ladder K_2 molecule	Wei Guo, * Xingqiang Lu (通讯作者), Xinlin Wang	Russian Journal of Physical Chemistry A	SCI, 2017	论文	独立完成
17	Coupling of SWITG and SWTEM in the presence of impurities in tokamak plasmas	Siyao Zhong, Qianhong Huang, X. Y. Gong, Neng Zhang, J. Q. Dong, and JiaHao Su	Physics of Plasmas	SCI, 2017 24, 102519	论文	独立完成

序号	论文/专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
18	基于 IQS/MC 方法的 ADS 次临界反应堆中子时空动力学模拟分析	宋英明, 高庆瑜, 徐宇超, 王珂, 杨永伟, 张璐, 谭至宇.	原子能科学技术	EI, 2017卷:51, 期:3	论文	独立完成
19	基于三角圆筒铅屏蔽 NaI 探测器的放射源定位研究	左国平,谭军文,周剑良,张振朝,李海涛,王杰.	原子能科学技术	EI, 2017卷:51, 期:3	论文	独立完成
20	.HARMONY 程序计算中子扩散方程高阶 λ 本征值问题的基准验证	谢金森,陈珍平,谢芹,曾文杰,刘紫静,何丽华,于涛	原子能科学技术	EI, 2017卷:51, 期:4	论文	独立完成
21	离子液体中 Ln(III)/TBP 的配位反应研究	李瑞瑞,田国新,蒋冬梅,袁小兰,夏良树,何辉.	原子能科学技术	EI, 2017卷:51, 期:3	论文	独立完成
22	.聚合物膜氦渗透系数的测定	程芬,李恒,丘寿康,唐泉	原子能科学技术	EI, 2017卷:51, 期:9	论文	独立完成

序号	论文/专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
23	射频波电流驱动抑制双撕裂模不稳定性研究	陈诗佳,龚学余,李新霞,何志雄,路兴强.	原子能科学技术	EI, 2017卷:51, 期:4	论文	独立完成
24	二次中子源在中国实验快堆上应用的初步可行性分析	赵阶成,李小华,喻宏,陈晓亮,陈效先.	原子能科学技术	EI, 2017卷:51, 期:5	论文	独立完成
25	局部驱动螺旋电流对撕裂模不稳定性的影响	袁赓, 路兴强, 龚学余, 尹陈艳, 陈诗佳	原子能科学技术	EI, 2017	论文	独立完成
26	电子回旋波 Ohkawa 机制电流驱动计算	邓盛, 郑平卫, 何丽华, 黄千红, 龚学余	原子能科学技术	EI, 2017年11期, 1921-1927	论文	独立完成
27	射流装置启泵过程的瞬态特性	陈晖,曾文杰,张栋南,于涛	核技术	CSCD, 2017卷:40, 期:5	论文	独立完成
28	特征线几何预处理方法比较	李雪辉,刘紫静,谢金森,于涛,陈珍平,谢芹,曾文杰,何丽华.	核技术,	CSCD, 2017卷:40, 期:4	论文	独立完成

序号	论文/专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
29	基于三晶体耦合 γ 射线方向探测器的放射源定位	张振朝,左国平,谭军文,周扬,张帆.	核技术	CSCD, 2017卷:40, 期:10	论文	独立完成
30	核设施退役过程中的辐射场重构与拆除路径优化.	宋英明, 梁焯, 叶凯萱, 张震宇, 张秋楠, 王宁, 颜佳伟, 朱志超, 邹树梁.	核技术	CSCD, 2017卷:40, 期:5	论文	独立完成
31	一种用于船用反应堆屏蔽结构优化的方法	宋英明, 赵云彪, 李鑫祥, 王珂, 张泽寰, 罗文, 朱志超.	核科学与工程	CSCD, 2017卷:37, 期:3	论文	独立完成
32	秦山一期堆本体退役源项估算及辐射场可视化.	罗文, 宋英明*, 邹树梁, 周剑良, 丁谦学, 高庆瑜.	核科学与工程	CSCD, 2017卷:37, 期:2	论文	独立完成
33	.ADS 次临界系统中子时空动力学计算与瞬态分析	高庆瑜,宋英明*, 徐宇超, 王珂, 杨永伟, 张璐	核科学与工程	CSCD, 2017卷:37, 期:4	论文	独立完成
34	.放射性气溶胶的扩散迁移规律与控制措施的模拟	王珂, 宋英韵, 张泽寰, 谭至宇, 宋英明*	中国科技论文	CSCD, 2017卷:12, 期:5	论文	独立完成
35	基于改进 AFAL 分析法的核电厂仪表校验周期延长研究	陈云,赵立宏,于涛,何丽华,刘紫静,谢金森.	核动力工程	CSCD, 2017卷:38, 期:2	论文	独立完成
36	鼻咽癌放疗中摆位误差及解剖结构变化对剂量学的影响	蒋璐,邱小平,单国平,李剑龙,邵凯南,杜锋磊,李玉成.	中国医学物理学杂志	CSCD, 2017 卷:34, 期:4	论文	独立完成
37	非晶硅电子射野影像装置在宫颈癌剂量验证中的应用	黎旦, 宾石珍, 程晶晶, 单冬勇, 成树林, 张俊俊	中国医学物理学杂志	CSCD, 2017年03 期, 230-234	论文	独立完成
38	应用二维半导体矩阵进行螺旋断层加速器射野离轴剂量分布稳定性的分析	魏鹏, 邱杰, 程晶晶, 刘峡, 于浪, 杨波, 刘楠, 董婷婷	中国医学物理学杂志	CSCD, 2017年05 期, 476-479	论文	独立完成
39	肺癌立体定向放射治疗中两种固定技术摆位误差的比较研究	李玉成,程晶晶,陈维军,许亚萍,李建龙,王振华,张强克.	中国肿瘤临床,	CSCD, 2017 卷:44, 期:12	论文	独立完成

序号	论文/专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
40	RapidPlan 精炼模型方法在宫颈癌中的应用	王翰宇,邱小平,杨振,唐杜,曹瑛.	中国医学物理学杂志	CSCD, 2017 卷:34, 期:2	论文	独立完成
41	膨润土/石灰粉改良土壤的降氡效果	邓慧娟,肖德涛,丘寿康,何正忠,居治豪,肖峰.	辐射防护	CSCD, 2017 卷:37, 期:4	论文	独立完成
42	气隙式膜蒸馏处理低放废液	张玮钰,金畅,肖德涛.	核化学与放射化学	CSCD, 2017 卷:39, 期:2	论文	独立完成
43	.磷屏成像的计量性能测试及其在大面积平面源均匀性评价中的应用	符燕,梁璐成,邹宇,杨志杰,唐泉,张明,刘皓然,赵清	核化学与放射化学	CSCD, 2017 卷:39, 期:1	论文	独立完成
44	N,N'-二(2-乙基己基)二甘酰胺酸对 Dy(III) 的萃取	袁小兰,夏良树,贾永芬,何辉,田国新.	核化学与放射化学	CSCD, 2017 卷:39, 期:3	论文	独立完成
45	磷屏成像的计量性能测试及其在大面积平面源均匀性评价中的应用	符燕, 梁璐成, 邹宇, 杨志杰, 唐泉, 张明, 刘皓然, 赵清	核化学与放射化学	CSCD, 2017年01 期, 83-89	论文	独立完成
46	单标记方法在 $\psi(3686)$ 重子对衰变中的应用研究	陈平亮,郑波,王至勇.	四川大学学报(自然科学版)	CSCD, 2017 卷:54, 期:2	论文	独立完成
47	.基于有限体积法数值模拟双撕裂模非线性演化	雷晓晨,李新霞,马骏,龚学余	核聚变与等离子体物理	CSCD, 2017 卷:37, 期:3	论文	独立完成
48	.基于 MCNP 计算 C 臂机辐射剂量分布及防护策略	周小棠,熊文彬,赵修良	职业与健康	CSCD, 2017 卷:33, 期:17	论文	独立完成
49	.放射性气体在介质中扩散的有限差分计算与模拟	张振华,姜林,杨广婷,程芬	核电子学与探测技术	CSCD, 2017 卷:37, 期:3	论文	独立完成
50	TBM TES 手套箱泄漏事故下氡浓度与通风关系研究	刘贵议,付万发,宋江锋,唐涛,钱晓静,罗德礼.	核电子学与探测技术	CSCD, 2017 卷:37, 期:2	论文	独立完成
51	钼靶 X 射线空气比释动能及校准因子的测量	刘莹, 康玺*, 吴金杰, 王培玮等	核电子学与探测技术	CSCD, 2017 卷:37, 期:9	论文	独立完成

序号	论文/专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
52	积分法评估回收 ^{192}Ir 工业探伤源操作人员有效剂量	李小华, 杨钧翔, 闫灏	核电子学与探测技术	CSCD, 2017, 卷: 37, 期: 12	论文	独立完成
53	活性炭盒- γ 谱法测氡析出率影响因素研究	苏家豪, 肖德涛, 丘寿康, 肖峰, 刘攀, 龙亮, 王环宇	核电子学与探测技术	CSCD, 2017年05期, 474-477	论文	独立完成
54	数字 PID 控制 γ 能谱稳峰研究简	颜拥军, 李小松, 朱皓, 胡创业	核电子学与探测技术	CSCD, 2017年06期, 603-607	论文	独立完成
55	核电厂化学和容积控制系统压力测量仪表检验周期延长论证分析	何丽华, 郑平卫, 于涛, 刘紫静, 谢芹, 谢金森	科学技术与工程	CSCD, 2017 卷:17, 期:17	论文	独立完成
56	飞秒泵浦-探测脉冲下布居转移的场依赖研究	郭玮, 路兴强(通讯作者).	量子电子学报	CSCD, 2017 卷:5, 期:5	论文	独立完成
57	OBE 导向下核工程专业本科毕业论文实践教学模式探究与思考	陈珍平, 郭倩, 谢金森, 刘紫静, 谢芹	高教学刊	2017年16期, 87-89	论文	独立完成
58	基于惰性基质燃料 PWR 嬗变技术研究	于涛, 谢金森, 刘紫静, 武祥, 陈珍平, 谢芹, 曾文杰, 赵鹏程	中国核电	2017年02期, 178-187	论文	独立完成
59	基于液闪测定 C-14 含量的白酒鉴定方法	张振华, 姜林杨, 广婷	中国科技信息	2017年19期, 40-41	论文	独立完成
60	国外核电发展对我国核电发展的启示	陈俊畅, 夏良树	价值工程	2017年26期, 237-241	论文	独立完成
61	AXB 算法与 AAA 算法在直肠癌 VMAT 放射治疗中的剂量学差异	黎旦, 宾石珍, 程晶晶, 单冬勇, 成树林, 张俊俊	肿瘤学杂志	2017年02期, 92-96	论文	独立完成
62	空间反应堆反应性事故分析	王浩然, 李永琦, 周蓝宇, 姚明乐, 曾文杰	新型工业化	2017年05期, 39-46	论文	独立完成
63	熔盐实验堆稳态运行模式研究	王浩然, 张娜, 李永琦, 冯文培, 周蓝宇, 曾文杰	新型工业化	2017年06期, 25-32	论文	独立完成

序号	论文/专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
64	2004—2009年俄罗斯西北部放射性同位素热电发生器退役的风险和环境影响评价	李小华, 杨钧翔, 陈远登, 李俊杰, 王明月, 陈姗红	核安全	2017年01期, 33-47	论文	独立完成
65	等离子体磁流体不稳定性的高精度数值模拟研究	雷晓晨, 李新霞, 马骏	南华大学学报(自然科学版)	2017年01期, 1-5	论文	独立完成
66	纳米 α -Fe ₂ O ₃ 的制备及其正电子湮没谱学研究	夏艳芳, 刘敏	南华大学学报(自然科学版)	2017年01期, 96-100	论文	独立完成
67	核设备在役去污技术现状及发展趋势	王鹏, 夏良树	化学工程与装备	2017年05期, 193-195	论文	独立完成
68	旋转磁岛诱发的通行快离子输运研究	曹锦佳, 陈胜, 龚学余	南华大学学报(自然科学版)	2017年02期, 8-12	论文	独立完成
69	核反应堆堆芯瞬态分析课程设计实践研究	曾文杰, 王海, 程品晶, 谢金森	价值工程	2017年20期, 222-224	论文	独立完成
70	基于“卓越工程师计划”的核工程与核技术专业实践教学研究	刘紫静, 赵鹏程, 于涛, 何丽华, 谢金森, 李小华	南昌师范学院学报	2017年03期, 21-23	论文	独立完成
71	PBL教学模式在核电厂系统与设备课程教学改革中的探索与实践	何丽华, 李小华, 刘紫静, 谢芹	南昌师范学院学报	2017年03期, 24-27	论文	独立完成
72	高校核专业虚拟仿真实验教学建设探索——问题与对策	曾文杰, 谢金森, 程品晶, 王振华, 于涛	教育教学论坛	2017年25期, 273-274	论文	独立完成
73	本科毕业设计(论文)教学工作的实践与思考	刘红娟, 单健, 康玺, 曹锦佳	教育教学论坛	2017年32期, 112-113	论文	独立完成
74	环境学导论课程中对“人工生态系统与技术革命”的思考	刘红娟, 尹显和	科技创新导报	2017年19期, 245-246	论文	独立完成
75	卓越工程师计划——专业学位硕士研究生培养模式的探索	肖拥军, 汤凌志, 邱小平	教育教学论坛	2017年37期, 60-61	论文	独立完成

序号	论文/专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
76	核类专业“放射性废物处理与处置”课程建设浅议	曹锦佳, 单健, 朱志超, 王海	科技资讯	2017年26期, 123-125	论文	独立完成
77	短程关联对物态方程动能部分的影响	沈皓杰, 尹陈艳, 李小华	南华大学学报(自然科学版)	2017年03期, 9-12	论文	独立完成
78	基于衡阳市放射性医疗检查的剂量调查	李宗伦, 陈灿, 瞿博志, 王晓宇, 彭昭缘, 胡思勤	南华大学学报(自然科学版)	2017年03期, 21-24	论文	独立完成
79	“核电厂系统与设备”课程研究型教学模式的探索与实践	曾文杰, 王海, 何丽华, 程品晶, 谢金森	高教学刊	2017年03期, 97-98	论文	独立完成
80	核辐射探测与核电子学实验课程成绩评定方法研究	曾文杰, 俞红, 赵越, 郑贤利, 张秋楠, 程品晶*	高教学刊	2017年 1期, 46-47	论文	独立完成
81	基于教师科研项目的核专业本科生创新能力培养实践	宋英明, 袁微微, 肖德涛, 谢芹, 罗文, 朱志超	教育现代化	2017年03期, 21-22	论文	独立完成
82	细化核电子学实验考核	俞红, 郑贤利, 程品晶, 张泊丽, 曾文杰, 汤凌志	价值工程	2017年16期, 258-259	论文	独立完成

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(CSCD)核心库来源期刊，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：正式出版的学术专著。（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。（6）作者，所有作者，以出版物排序为

3、仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备费名称	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)	推广及应用的高校
1	板型材料阻氦性能测试装置的研制	自制	具有灵敏度温湿度自动补偿和能谱峰温漂自动跟踪功能,消除了现有灵敏测氦仪器的时间延迟现象,可用于氦剂量学研究、氦的监测与评价、关键场所长期无人值守连续监测等。	1. 研究了核电站、放疗中心等典型场所氦和氦和氦子体平衡因子; 2. 建立了矿井排风井氦排放量连续监测的方法; 3. 建立了土壤潜势氦浓度快速可靠测量方法。	南华大学
2	氦子体源装置	自制	具有持续、稳定输出不同量级氦子体浓度的功能。缩短了原氦室的调控时间,更加的快捷、高效、经济。可用于氦及氦子体监测仪器的校准和人工放射性气溶胶监测仪器的氦子体补偿有效性检验。	1. 建立了稳定调控气溶胶粒子数浓度及粒径的方法; 2. 建立了稳定调控氦子体各关键状态参数的方法; 3. 研制了整个氦子体源装置并应用于实际。	南华大学

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	8 篇
国际会议论文数	6 篇
国内一般刊物发表论文数	25 篇
省部委奖数	0 项
其它奖数	9 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	肖德涛	男	1964.06	教授	示范中心主任	管理/教学	博士	博导
2	王振华	男	1963.07	教授	示范中心副主任	管理/教学	学士	
3	周剑良	男	1956.12	教授	教师	研究	学士	国家“中青年有突出贡献专家”、博导
4	龚学余	男	1962.11	教授	教师	研究	博士	博导
5	于涛	男	1972.06	教授	教师	研究	博士	博导
6	夏良树	男	1966.03	教授	教师	教学	博士	博导
7	邱小平	男	1962.03	教授	教师	教学	学士	
8	赵修良	男	1968.01	教授	教师	教学	硕士	
9	赵桂芝	女	1968.01	教授	教师	教学	硕士	
10	屈国普	男	1964.05	教授	教师	教学	学士	
11	颜拥军	男	1968.04	教授	教师	教学	博士	博导
12	唐泉	男	1974.03	教授	系主任	教学	博士	
13	单健	男	1975.07	教授	系主任	教学	博士	
14	李小华	男	1980.06	教授	教师	教学	博士	
15	程晶晶	男	1976.12	副教授	教师	教学/管理	博士	
16	郑贤利	女	1975.08	副教授	教师	教学	硕士	

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
17	赵越	男	1979.12	讲师	教师	教学	硕士	
18	李宗伦	男	1982.08	讲师	教师	教学	硕士	
19	贺三军	男	1985.06	讲师	教师	教学	硕士	
20	曾文杰	男	1988.09	讲师	教师	教学	硕士	
21	俞红	女	1962.12	工程师	教师	教学	其他	
22	封雷	男	1969.02	技师	教师	技术	其他	
23	彭安国	男	1974.06	副教授	教师	教学	博士	
24	肖拥军	女	1967.03	高级实验师	教师	教学	学士	
25	王晓冬	男	1985.12	副教授	教师	教学	博士	
26	罗文	男	1985.01	副教授	教师	教学	博士	
27	毛飞	男	1986.09	副教授	教师	教学	博士	
28	左国平	男	1974.01	副教授	教师	教学	博士	
29	向东	男	1976.03	副教授	教师	教学	博士	
30	王孟	男	1979.08	副教授	教师	教学	博士	
31	郑波	男	1983.01	副教授	教师	教学	博士	
32	宋英明	男	1980.07	副教授	教师	教学	博士	
33	谢安平	男	1965.05	副教授	教师	教学	学士	
34	路兴强	男	1978.07	副教授	教师	教学	博士	
35	李新霞	男	1973.05	副教授	教师	教学	博士	
36	黄千红	男	1977.04	副教授	教师	教学	博士	
37	张振华	男	1983.05	副教授	教师	教学	博士	
38	朱志超	男	1981.11	副教授	教师	教学	博士	
39	尹陈艳	女	1979.06	副教授	教师	教学	硕士	
40	周青芝	男	1981.09	副教授	教师	研究	博士	
41	谢金森	男	1985.12	讲师	教师	教学	博士	
42	陈珍平	男	1987.01	讲师	教师	教学	博士	
43	康玺	男	1979.12	讲师	教师	教学	博士	
44	刘敏	男	1981.01	讲师	教师	教学	博士	
45	付万发	男	1976.04	讲师	教师	教学	博士	
46	张根发	男	1985.11	讲师	教师	教学	博士	
47	王海	男	1987.12	讲师	教师	教学	博士	
48	吕丽丹	女	1989.03	实验师	教师	教学	硕士	
49	胡创业	男	1979.02	讲师	教师	教学	硕士	
50	周超	男	1978.12	讲师	教师	教学	硕士	
51	刘丽艳	女	1985.01	讲师	教师	教学	硕士	
52	汤凌志	男	1976.01	讲师	教师	教学/管理	硕士	
53	李小华	男	1979.01	讲师	教师	教学	硕士	
54	刘紫静	女	1989.11	讲师	教师	教学	硕士	
55	谢芹	男	1986.03	讲师	教师	教学	硕士	

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
56	毛拥军	男	1969.09	讲师	教师	教学	学士	
57	夏艳芳	女	1984.06	讲师	教师	教学	硕士	
58	张泊丽	女	1980.04	讲师	教师	教学	硕士	
59	刘林	男	1983.09	讲师	教师	教学	硕士	
60	廖伶元	男	1984.01	讲师	教师	教学	硕士	
61	何丽华	女	1983.08	讲师	教师	教学	硕士	
62	刘红娟	女	1983.04	讲师	教师	教学	硕士	
63	曹锦佳	男	1983.06	讲师	教师	教学	硕士	
64	位楠楠	女	1987.09	讲师	教师	教学	硕士	
65	肖静水	男	1972.09	工程师	教师	教学	硕士	
66	肖志海	男	1971.05	讲师	教师	教学	学士	
67	何正忠	男	1987.10	讲师	教师	教学	博士	
68	赵鹏程	男	1988.09	讲师	教师	教学	博士	
69	李婷婷	女	1991.11	实验师	教师	教学	硕士	
70	蔡祥鸣	男	1991.06	实验师	教师	教学	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	王海	男	1987.12	讲师	日本	日本国立放射性医学综合研究所	访问学者	1
2	郑波	男	1983.01	副教授	德国	德国亥姆霍兹	访问学者	1

						联合研 究会美 因茨所		
3	罗文	男	1985.0 1	副教授	英国	英国思 克莱德 大学	访问学 者	1

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（2017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	工作单位	类型	参会 次数
暂未成立								

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://hjxy.usc.edu.cn/hjszx/	
中心网址年度访问总量	10024 人次	
信息化资源总量	1226Mb	
信息化资源年度更新量	144 Mb	
虚拟仿真实验教学项目	8 项	
中心信息化工作联系人	姓名	程晶晶
	移动电话	13016180276
	电子邮箱	nhuchpj@aliyun.com

(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联席会物理学学科组
参加活动的人次数	3 人次

会议清单：

会议时间	会议名称	所在学科组	会议地点	参加人员
2017/7/12- 2017/7/15	国家级实验教学示范中心联席会	物理学学科	南京大 学	王振华，程晶， 谢安平

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	中国核能行业协会第二届核电厂放射性废物管理研讨会	中国核能行业协会	龙茂雄	140	2017.9 .21	全国性

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	偶偶核 α 衰变	李小华	2017 年全国核反应会议暨核物理 973 项目年会	2017.4. 14-18	浙江. 湖州 师范学院
2	两势方法研究 α 衰变	李小华	湖南省物理学会 2017 年度暑期学	2017.7. 8-9	湖南. 湖南

			术报告会		理工 学院
3	Charmonium decays at BESIII	郑波	XVII International Conference on Hadron Spectroscopy and Structure,	2017年 9月25- 29,	Spain , Salam anca
4	气隙式膜蒸馏处 理低放废液	宋英明	第四届两岸核电 放射性废物管理 研讨会	2017.5. 22- 2017.5. 26	台湾 新竹
5	Simulation on neutron space- time kinetics for accelerator driven sub- critical system	宋英明	The 2017 25th International Conference on Nuclear Engineering	2017.7. 2- 2017.7. 6	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	校级大挑竞赛	120	学生：杨钧 翔 教师：李小 华	讲师	2018/4/8	

2	校级大挑竞赛	120	学生：陈珊红 教师：谢金森	讲师	2018/4/8	
3	校级节能减排大赛	50	学生：周权 教师：王振华	教授	2017.3 -	

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	活动名称	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	蓝色大亚湾讲座	2017年4月15日	70人	http://tw.usc.edu.cn/info/1007/10103.htm
2	蓝色大亚湾知识竞赛	2017年4月22日	100	http://tw.usc.edu.cn/info/1007/10103.htm
3	核你一起跑新校区	2017年12月2日	216人	http://tw.usc.edu.cn/info/1003/11111.htm
4	核你一起跑本部	2017年12月3日	400人	http://tw.usc.edu.cn/info/1003/11111.htm
5	蘑菇云讲座	2017年12月	225人	http://tw.usc.edu.cn/info/1007/11141.htm

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	罗文	男	副教授	英国思克莱德大学	2016.08-2017.08
2	郑波	男	副教授	德国亥姆霍兹联合研究会美因茨所	2016.12.1-2017.11.29
3	王海	男	讲师	日本国立放射性医学综合研究所	2017.7.31-2018.7.31

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间已正式文件为准。

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	核仪器与核辐射探测技术培训	33	邱小平	教授	2017.10.09-18	9.9

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

1. 安全教育培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	培训时间	备注
1	辐射安全与防护培训	25	李宗伦	讲师	2017.11.24.-26	1

2. 安全责任事故情况

伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
0	0	√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实, 数据准确可靠。)

核工程国家级实验教学示范中心
2017年度考核报告所填内容属实
数据准确可靠。

数据审核人:
示范中心主任:
(单位公章)

2018年1月19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。)

通过了学校年度考核, 学校将
持续支持该中心的建设, 并充分
发挥其在教学科研中的作用。

所在学校负责人签字
(单位公章)

2018年1月26日

