



核技术与多学科交叉创新研究中心

2021 年度报告

科学研究

1. 牵头申报的科研成果“空中放射性环境监测关键技术及应用系统”荣获中国辐射防护学会科学技术奖一等奖（全国唯一的一等奖）、南京航空航天大学科学技术奖一等奖。
2. 参与申报的科研成果“矿冶资源放射性监测评价、应急关键技术研究及应用”荣获中国环境科学学会环境保护科学技术奖二等奖、江苏省环境科学学会环境保护科学技术奖一等奖。
3. 科研成果“空中放射性环境监测关键技术及应用系统”通过中国辐射防护学会组织的科技成果鉴定会；鉴定意见为：总体技术达到国际先进水平，部分指标国际领先，应用前景广阔。
4. 新增获批科研项目 32 项。其中，国防基础科研项目 1 项（待正式公布），国家自然科学基金青年基金 2 项，中国博士后基金特别资助 1 项，江苏省 2021 年度省级生态环境科研项目 1 项，江苏省博士后科研资助计划 3 项，五〇二所空间光电测量与感知实验室开放基金 1 项，强脉冲辐射环境模拟与效应国家重点实验室开放课题 1 项，南京留学人员创新项目拟择优资助项目 1 项，校基本科研业务费项目 2 项，南航新教师工作启动基金 2 项，江苏省研究生科研与实践创新计划 1 项，校研究生科研与实践创新计划项目 7 项，校企合作项目 2 项。此外，获批国家级大学生创新创业训练计划 1 项，省级大学生创新训练计划 2 项，校级大学生创新训练计划 5 项。
5. 发表学术期刊论文 32 篇。其中 SCI 学术期刊一作论文 20 篇（按中科院期刊分区制，一区期刊论文 3 篇、二区期刊论文 4 篇、三区期刊论文 12 篇、四区期刊论文 1 篇）；其他

一作论文 3 篇；以合作者身份发表学术期刊论文 9 篇，其中 SCI 期刊论文 8 篇、中文期刊论文 1 篇。

6. 发表学术会议论文 31 篇；其中英文会议论文 6 篇，中文会议论文 25 篇。
7. 与国外科研合作伙伴联合发表学术期刊论文 7 篇，会议论文 1 篇。
8. 学术论文在 2021 年总被引次数 480 余次，总被引次数超过 1800 次（Google 学术数据）。
9. 新授权国家发明专利 12 项，新申请国家发明专利 12 项，新获软件著作权 6 项。
10. 本年度科研经费到款 403.96 万元，新增获批科研项目经费 830 余万元（预计）。
11. 牵头负责的国家重点研发计划“数字诊疗装备研发重点专项”《基于硼中子俘获治疗的靶向引导精准调强放疗技术及其临床应用》顺利通过科技部组织的项目综合绩效评价，绩效等级为合格。
12. 牵头负责国家重点研发计划“政府间国际科技创新合作重点专项”《加速器硼中子俘获癌症治疗超热中子束设计与剂量优化》顺利通过科技部组织的项目综合绩效评价，绩效等级为通过。
13. 科研成果“空间同位素电池”、“黑障区 X 射线通信发射端与接收端核心组件”亮相 2021 年“中国航天日”活动之“航天放飞中国梦”航天成就展。
14. 自主研发的“海陆空智能快速核应急辐射监测系列装备”亮相江苏省纪念 2021 年六五环境日主场活动。
15. 自主研发的无人车/无人机放射性环境监测系统和抛投式海水放射性在线监测系统核应急装备参加 2021 年田湾核电站场外应急辐射环境监测演习（TW-JC-2021）。
16. 课题组牵头的译著《核电池与放射性同位素》（英文书名《Nuclear Batteries and Radioisotopes》）完成翻译全稿。第二本英文译著《保健物理导论》（英文书名《Introduction to Health Physics》）翻译工作启动。
17. 课题组牵头负责，加入由中核四〇四有限公司、兰州大学等单位共同组建的甘肃省核燃料循环技术研发与核技术应用创新联合体。
18. 空间核技术应用与辐射防护工信部重点实验室参加校科研基地 2020 年度考核评价，考核结果为优秀。
19. 课题组与北京轩宇智能科技有限公司共建“南航-轩宇智能辐射防护与加固联合实验室”，签订联合实验室共建协议。

研究生培养

1. 成立学院首个以课题组为依托单位的“研究生纵向党支部”——中共南京航空航天大学材料科学与技术学院研究生第10党支部（核技术）委员会，又称“核心”党支部。
2. 2020年研究生“五好”导学团队创建项目经现场答辩、评审组评定获终期评审通过（优秀）。
3. 课题组研究生工作室被评选为校“文明研究生工作室标兵”（全校共7个）。
4. 齐婕荣获国际中子俘获治疗学会“Fairchild Award”奖（费尔柴尔德奖），成为中国大陆地区历史上第三位获得此殊荣的科研人员。
5. 仪器方向研究生小组（NUCL-X 辐射探测创新团队）荣获“优秀研究生创新团队”荣誉称号。
6. 申尚昆、高静、姜同心荣获校2021届“优秀毕业研究生”荣誉称号。申尚昆被北京大学录取继续攻读博士学位；姜同心被厦门大学录取继续攻读博士学位。
7. 邬仁耀荣获2020-2021学年校“三好研究生标兵”荣誉称号。
8. 李昌源、芮月浩、宗明浩、莫洪、邬仁耀、孟彩峰、齐婕、吴孙慈、王宏宇荣获2020-2021学年校“三好研究生”称号。
9. 芮月浩、莫洪、邬仁耀、毛建伟、冯兆鹏荣获2020-2021学年校“优秀研究生干部”称号。
10. 李昌源、莫洪、邬仁耀、陈文轩、孟彩峰、齐婕、吴孙慈、边明鑫、田锋荣获2020-2021学年校“科研创新先进个人”称号。
11. 田锋荣获2020-2021学年校“社会活动先进个人”称号。
12. 孟彩峰荣获2020-2021学年校研究生特别奖学金“苏州工业园区奖学金”。
13. 田锋、莫洪、芮月浩获2020年度校“五四”评优表彰优秀团员称号。
14. 李松原、宋金霖和莫洪荣获学院“优秀共产党员”（学生党员）。
15. 李松原、叶马恒荣获学院“党史学习标兵”。
16. 王宏宇、孟彩峰、赵桓好、何宇航、杨思荣获世界大学生立方星挑战赛中国区总决赛二等奖；汤晓斌、许志恒荣获世界大学生立方星挑战赛中国区总决赛优秀指导教师奖。
17. 课题组研究生获得“华为杯”第十八届中国研究生数学建模竞赛二等奖1项（王超、王继宇、孟凯团队）、三等奖2项（杨晨皓、宋金霖、熊飞旭团队；莫洪、邬仁耀、赵胜团队）、成功参与奖7项。
18. 课题组毕业博士研究生3名（刘凯、袁子程、邵文成），全日制硕士研究生10名（申尚昆、高静、姜同心、党鹏、沈小磊、徐品源、叶黄锋、马劲超、刘缓、徐德新），非全日制工程硕士2名（刘于、葛彬彬）。

19. 课题组新招收博士研究生 2 名，其中孙章捷为硕博连读考核通过转入博士阶段，王艺博为“申请-考核制”考博入学。此外，王泽宇已通过“申请-考核制”考博面试，预计 2022 年春季入学；火箭军工程大学博士生侯林军来课题组联合培养。
20. 课题组新招收硕士研究生 21 名（王辰、侯综斌、吴益水、黄文静、杨洲、邓新萍、韩浩楠、李明珠、吕雪梅、王鹏翔、马旭呈、李猛、马也、李杰、迟昊、穆万里、吴延鑫、韩大牛、孙永博、陆晨昕、王新钰）。
21. 课题组新招收保送硕士生 3 名（南京理工大学的李子晨、西南科技大学的梁冬冬、华北电力大学的余晨希），保送直博生 1 名（南京航空航天大学的杨思）。
22. 课题组前往南京理工大学、烟台大学、西南科技大学以及本校举行针对核专业学生的研究生招生宣讲会。
23. 王宏宇获批 2021 年江苏省研究生科研与实践创新计划项目 1 项。
24. 邬仁耀、熊飞旭、赵胜、王继宇、印俊秋、芮月浩、狄兴获批 2021 年校研究生科研与实践创新计划项目，共 7 项。
25. 课题组组织 2021 级研究生新生的科研能力培训活动，开展了学科/系/课题组发展介绍、系列学术报告（11 场教师报告）、科技文献检索、文献阅读与管理、英语听说读写能力培养、SCI 论文写作经验分享、蒙卡计算软件(MCNP、SRIM)学习、常用科研软件(MATLAB、Origin、Python)学习、电离辐射探测学习辅导、暑期国际课程（2 门）学习、实验室安全培训、学术道德与规范以及心理健康教育等系列培训。
26. 课题组获批 2021 年江苏省产业教授（第九批）人选 2 名（中国广核集团苏州热工研究院有限公司主任工程师张晏玮、南京三乐集团有限公司副总经理董笑瑜）；获批 2021 年“江苏省研究生工作站” 2 项（南京三乐集团有限公司、同方威视科技江苏有限公司）。
27. 课题组推荐的来自自然资源部第三海洋研究所、中核立信(北京)科技有限公司、同方威视科技江苏有限公司、中国广核集团苏州热工研究院有限公司、中广核研究院有限公司、上海空间电源研究所、南京中硼联康医疗科技有限公司、苏北人民医院、南京江原安迪科正电子研究发展有限公司等单位的 11 名企业专家获聘校硕士研究生行业导师。
28. 课题组教师承担研究生课程《辐射成像原理与技术》（汤晓斌）、《先进核燃料与材料》（陈飞达）。

本科生培养

1. 获评国家级一流本科课程（虚拟仿真实验教学一流课程）——“反应堆中子活化与照相虚拟仿真实验”。
2. 汤晓斌获聘我校“辐射防护与核安全”本科专业负责人（2022-2025年）。
3. 牵头申报的“南航-同方威视“核+X”校企育人平台”获批校实践教学建设项目，项目负责人为汤晓斌。
4. 牵头申报的“依托大学生主题创新区实现核专业本科生多学科交叉创新能力培养”项目获批学院本科教育教学改革研究项目，项目负责人为庄乃亮、汤晓斌。
5. 课题组指导本科生参加第六届全国高校学生课外“核+X”创意大赛，共获得优秀组织奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 3 项。其中，夏翔泽、潘温宇、黄海艳、赵浠君的科普视频作品《有福之“辐”，守和以“核”》荣获二等奖；戴冬睿、王唯、吴池坤的科普视频作品《核 ta 说——辐照去污大解密》，王泽原、仇智超、曹政的科普视频作品《碳十四断代的秘密》，董天炜、胡立明、张宇的科普视频作品《“核”医生——碘 131 放射疗法》荣获三等奖。
6. 课题组指导本科生参加第十二届江苏省优秀科普作品评选活动，荣获二等奖 1 项、三等奖 2 项。吴骏驰、郑俊杰、呼桢霏的科普视频作品《核能巧用，河水愈清》荣获二等奖；王焱、赵铭浩、刘治瑞的科普视频作品《核 ta 说——辐照加工技术大 PK》，聂瑞、陈乾、张君佳的科普视频作品《抗疫尖兵——CT》荣获三等奖。
7. 课题组指导本科生参加第八届万方数据“科技点亮智慧生活”微视频大赛，荣获最佳组织奖 1 项、最佳视频奖 1 项、优秀视频奖 4 项、最佳视觉效果奖 1 项。张安静、阮晓语、孟侯翰、戴冬睿的科普视频作品《科技助力，同心抗疫》荣获最佳视频奖；聂瑞、陈乾、张君佳的科普视频作品《抗疫尖兵——CT》，王焱、刘治睿、赵铭浩的科普视频作品《核 ta 说——辐照加工技术大 PK》，吴骏驰、郑俊杰、呼桢霏的科普视频作品《核能巧用，河水愈清》，张文浩、张大龙、张芯仪、胡扬的科普视频作品《未来能源——核聚变的奥秘》荣获优秀视频奖；李玉己、甄子明的科普视频作品《喜羊羊与灰太狼之地震预警仪》荣获最佳视觉效果奖。
8. 课题组指导本科生潘温宇、赵浠君、张瑞冬以作品《核电子学实验教学电路系统研发》参加第十八届江苏省高校大学生物理与实验科技作品创新竞赛，获得三等奖 1 项。

9. 课题组指导本科生王茸、程章辉、吴仁行、甄子明以作品《火星-地球间深空 X 射线通信系统设计与方案探究》参加南京航空航天大学第七届“互联网+”大学生创新创业大赛，获得优秀奖 1 项。
10. 课题组指导的 20 项 2017 级本科生毕业设计顺利通过答辩，其中 2 人获评校级优秀，9 人获评院级优秀。林培泓荣获 2021 届校级优秀毕业设计（论文）一等奖；王翔宇荣获 2021 届校级优秀毕业设计（论文）二等奖。
11. 课题组获批校 2021 届省级本科优秀毕业设计（论文）培育项目 1 项——《核火箭发动机喷管热防护技术研究》（本科生：杨思，指导教师：汤晓斌、赵行斌）。
12. 课题组指导本科生唐仁伟、宋定一、张一涵以课题《空间高能物理探测器模拟及航天器在轨辐照剂量计算》参加暑期实习竞赛，获校优秀“企业项目式”实习团队。
13. 天核工作室本科生获批 2021 年度大学生创新训练计划项目 8 项，其中国家级 1 项、省级 2 项、校级 5 项。
14. 天核工作室本科生参加世界核大学清华周（2021）学习。
15. 天核工作室新招收 2020 级本科生 7 人（管智玲、张中阳、李阳阳、曹政、吴睿、李鹤桐、于庆驰）。
16. 课题组教师承担本科生课程《辐射成像原理》（汤晓斌）、《空间辐射环境与防护》（刘云鹏）、《空间辐射防护技术课程设计》（刘云鹏）、《蒙特卡罗方法原理与应用》（刘云鹏）、《蒙特卡罗方法原理与应用课程设计》（刘云鹏）、《核辐射探测实验》（龚频）、《核电子学实验》（龚频）、《放射治疗物理与技术》（耿长冉）、《材料辐照效应与防护》（陈飞达）、《专业实习》（陈飞达、胡志猛）、《核动力工程流体力学》（庄乃亮）、《核反应堆安全》（赵行斌）、《核反应堆安全课程设计》（赵行斌）、《空间科学与技术专业实习》（赵行斌）、《核工程类专业导论》（汤晓斌、陈飞达、耿长冉、庄乃亮）。

学术交流

1. 联合承办 2021 国际硼中子俘获治疗（BNCT）发展研讨会（线上会议）。来自福建医科大学附属厦门弘爱医院、北京大学第三医院、北京协和医院、浙江大学附属第二医院、台北荣民总医院、中国医学科学院肿瘤医院深圳医院、中山大学附属肿瘤医院、上海市质子重离子医院、福建省肿瘤医院、联勤保障医院第九〇〇医院、南京航空航天大学、中国药科大学、大阪医科大学、意大利国家核物理研究院等国内外的 40 余位专家学者与会交流，共同分享与探讨 BNCT 新思路新趋势。

2. 举办核学讲坛·2021 年研究生春季学术交流会（线上会议）。来自我校材料科学与技术学院、航天学院的共 140 余名教师和本科生、研究生同学参加了本次交流会，交流会共安排了 10 场专题学术报告。
3. 举办“核学讲坛”学术报告会 6 次，分别邀请美国达特茅斯学院助理教授张荣晓、西安交通大学核科学与技术学院助理教授施坦、兰州大学国家核产业研究院研究员汤亮亮、中国科学院紫金山天文台副研究员岳川、中国科学院等离子体物理研究所副研究员钟国强、郑州大学物理学院黄海老师等国内外学者进行学术报告。
4. 课题组师生积极参加国际学术会议，先后参加了 4th International Conference on radiation effects of electronic components、59th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group、第十三届郭可信电子显微学与晶体学暑期学习班暨第四届先进结构材料国际研讨会（国内）、28th International Conference of Nuclear Engineering、国际医学物理教育研讨会（国内）、19th International Congress of Neutron Capture Therapy、2021 国际硼中子俘获治疗发展研讨会（国内）、IEEE Photonics Conference 等会议 21 人次，共做学术报告 7 人次。
5. 课题组师生积极参加国内学术会议，先后参加了第十届反应堆物理与核材料学术研讨会、核能前沿技术论坛暨东南大学核专业发展研讨会、中国计量测试学会多相流测试专业委员会第十二届年会暨中国多相流测试学术会议、第十七届中国医学物理学术年会、第十五届全国蒙特卡罗方法及其应用学术交流会、中国材料大会 2021 学术交流会、南京市 2021 年放射卫生管理人员放射防护知识培训、第二届未来空间技术高峰论坛、中国核学会核反应堆热工流体力学分会学术年会、第三届特种光电材料与器件应用会议、中国核学会 2021 年学术年会、全国辐射探测微电子学术交流会等会议 32 人次，共做学术报告 21 人次。
6. 课题组师生先后前往南京理工大学电子工程与光电技术学院光电技术系、常州新鸿电子有限公司、南京三乐集团有限公司（国营第七七二厂）、南京理工大学环境科学与生物工程学院辐射防护与核安全系、烟台大学核装备与核工程学院、西南科技大学国防学院、中国科学院等离子体物理研究所、中国电子科技集团公司第五十五研究所、中科超精（南京）科技有限公司等单位进行学术访问交流。同时，先后接待中国广核集团苏州热工研究院有限公司寿命管理技术中心、中国航天科技集团公司五院 508 所 X-UV 团队等数十家外单位同行来访。

国际合作

1. 牵头申报的“双一流”学科建设高校专项——2022年创新型人才国际培养项目获批立项，项目名称为《先进粒子放疗创新型人才国际合作培养项目》，全校获批2项。
2. 牵头申报的以意大利国家核物理研究院帕维亚分部主任 **Valerio Vercesi** 教授领衔的外国专家工作室成功入选“江苏省外国专家工作室”。
3. 获批2021年度科技部高端外国专家项目2项，分别是“一带一路”创新人才交流外国专家项目——聚变等离子体诊断技术；外国青年人才计划——硼中子俘获治疗精确剂量评估与监测（滚动支持）。
4. 获批校2021年度校全球战略合作伙伴关系推进计划重点类项目1项，项目名称为《南京航空航天大学与意大利帕维亚大学全球战略合作伙伴关系推进计划》。
5. 获批校2021年学科创新引智基地培育项目1项，项目名称为《核技术应用与防护学科创新引智基地》。
6. 由课题组牵头负责，南京航空航天大学与意大利帕维亚大学正式签署双博士学位联合培养协议。本次协议的签署是该校与意大利合作单位帕维亚大学签署全球战略合作伙伴关系推进计划之后的又一标志性成果。
7. 课题组邀请意大利国家研究委员会等离子体科学技术研究所 **Marco Tardocchi** 研究员与意大利帕维亚大学 **Silva Bortolussi** 副教授为该校开设暑期国际课程，课程分别为《Principles and Methods of Nuclear Radiation Detection》、《Monte Carlo Simulation in Medical Physics》；此外，课题组邀请意大利国家核物理研究院（INFN）的 **Ian Postuma** 研究员为课题组研究生开设了题为《Python and MC application》的系列讲座活动。
8. 课题组国际合作联合发表学术期刊论文7篇，会议论文1篇。
9. 课题组博士研究生韩阳结束在意大利帕维亚大学联合培养，顺利回国。

团队建设

1. 课题组牵头组织，由陈达院士门下南航弟子共同捐赠的“陈达院士题词影壁”在将军路校区落成，揭幕仪式在我校航空航天楼群广场隆重举行。
2. 课题组师生开展“向陈达院士学习”主题教育活动，在陈达院士诞辰纪念日举行了师生集体向陈达院士塑像献花、党员师生重温入党誓词、举办陈达院士生平事迹图片展等活动。
3. 学院首个以课题组为依托单位的“研究生纵向党支部”（中共南京航空航天大学材料科学与技术学院研究生第10党支部（核技术）委员会，又称“核心”党支部）正式成立。支部以陈达院士精神传承为基石，旨在将科研学习与思想政治建设相结合，建设具有鲜明学科特色的研究生党支部。
4. “核心”党支部发展新党员2名（毛建伟、芮月浩）。支部现共有正式党员15名，预备党员3名，发展积极分子18名。
5. “核心”党支部获2021年度校党内主题教育活动方案立项1项——《“马兰之声”宣讲团》。
6. “核心”党支部组织课题组师生参加庆祝中国共产党成立100周年系列活动：举办主题为“奋斗百年路，启航新征程”的学习研讨活动，集中观看庆祝中国共产党员成立100周年现场直播，参观中国共产党在江苏历史展，参与党建评优树立典型、全体南航人为党同唱一首歌“唱支山歌给党听”等教育活动。
7. “核心”党支部召开支部大会4次，举行党史学习教育专题组织生活会1次。
8. 课题组组织师生参观2021年“中国航天日”航天科普展；集体观看红色电影《革命者》、清华题材纪录电影《大学》；疫情期间开展师生联谊体育比赛等活动。
9. 课题组组织师生开展“实验室安全培训”、“保密安全培训”教育活动各1次，并前往江宁区消防科普教育基地参加消防安全教育体验培训1次。
10. 课题组组织师生开展“学术道德与规范”、“心理健康教育”培训活动各1次，有针对性地加强研究生学风教育和心理健康教育。
11. 课题组首次举办“新研究生入组仪式”活动——2021级研究生入组仪式暨师生见面会活动，旨在通过这种“仪式感”教育增进研究生新生们对IINT课题组的荣誉感和责任感，帮助新生们更快地融入课题组，加强新老生之间的沟通和了解。
12. 课题组重新修订《研究生在读期间发表学术论文及参加学术会议的规定》。
13. 课题组研究生工作室被评选为校“文明研究生工作室标兵”，全校共7个。

教师发展

1. 汤晓斌入选江苏省第六期“333工程”第三层次培养对象（待正式公布）。
2. 汤晓斌获江苏高校“青蓝工程”中青年学术带头人期满考核优秀。
3. 汤晓斌获聘我校“辐射防护与核安全”本科专业负责人（2022-2025年）。
4. 耿长冉获评校长空学者计划“长空之星”。
5. 庄乃亮荣获2021年江苏省高校微课教学比赛一等奖、2021年南京航空航天大学微课教学比赛一等奖。
6. 陈飞达、庄乃亮、赵行斌三位老师获2021年度教职工考核校级优秀。
7. 刘云鹏、陈飞达获评学院“优秀共产党员”。
8. 胡志猛、赵行斌获批硕士研究生指导教师任职资格。
9. 许志恒获批我校首批聘任制高级专业技术职务（副高职称）。
10. 胡志猛、赵行斌两位新老师正式加入课题组；舒迪昀博士后顺利出站；许志恒进物理学博士后流动站工作；胡志猛（在职）进南京三乐集团有限公司博士后工作站。
11. 汤晓斌当选中国辐射防护学会常务理事、江苏省能源研究会核能专业委员会副主任、江苏省预防医学会第七届放射医学与防护专业委员会副主任委员；耿长冉当选中国辐射防护学会理事、江苏省预防医学会第七届放射医学与防护专业委员会委员。
12. 刘云鹏被选派将军路校区管理委员会/江北新区国际校区规划与建设办公室挂职锻炼，担任主任助理。
13. 课题组积极开展博士后招聘工作，联合南京中硼联康医疗科技有限公司通过国际中子俘获治疗学会（ISNCT）发布“NUAA-NEUBORB”国际优秀博士后项目、国内博士后项目、国际访问学者项目等通告。
14. 课题组师生本年度参与的学科、专业建设工作有：工程教育专业认证现场考查（核工程与核技术）、第五轮学科评估反馈信息处理工作、国防特色学科建设项目、“十四五”江苏省重点学科申报（核科学与技术）、江苏省一流本科专业申报（核工程与核技术、辐射防护与核安全）、国家一流本科专业申报（核工程与核技术）等、工信部重点实验室年度考核等。

2021 年度“十大亮点新闻与工作进展”

1. 由陈达院士门下南航弟子共同捐赠的“陈达院士题词影壁”在将军路校区落成。课题组在陈达院士诞辰纪念日开展“向陈达院士学习”主题教育活动。
2. 课题组科研成果荣获中国辐射防护学会科学技术奖一等奖、中国环境科学学会环境保护科学技术奖二等奖、江苏省环境科学学会环境保护科学技术奖一等奖、南京航空航天大学科学技术奖一等奖。
3. 成立学院首个以课题组为依托单位的“研究生纵向党支部”——中共南京航空航天大学材料科学与技术学院研究生第 10 党支部（核技术）委员会，又称“核心”党支部。校“五好导学团队”创建项目获终期评审通过（优秀）。
4. 牵头申报的《先进粒子放疗创新型人才国际合作培养项目》获批“双一流”学科建设高校专项——2022 年创新型人才国际培养项目；获批“江苏省外国专家工作室”；正式签署我校与意大利帕维亚大学双博士学位联合培养协议；获批 2021 年度科技部高端外国专家项目 2 项。
5. 研究生工作室被评选为校“文明研究生工作室标兵”。齐婕荣获国际中子俘获治疗学会“Fairchild Award”奖（费尔柴尔德奖）。研究生团队荣获世界大学生立方星挑战赛中国区总决赛二等奖，荣获“华为杯”第十八届中国研究生数学建模竞赛二等奖 1 项、三等奖 2 项。
6. 课题组精心组织 2021 级研究生新生的科研能力培训系列活动，并举办 2021 级研究生入组仪式暨师生见面会活动。
7. 牵头负责的国家重点研发计划“数字诊疗装备研发重点专项”《基于硼中子俘获治疗的靶向引导精准调强放疗技术及其临床应用》、“政府间国际科技创新合作重点专项”《加速器硼中子俘获癌症治疗超热中子束设计与剂量优化》顺利结题并通过科技部组织的项目综合绩效评价。
8. 课题组牵头负责，加入由中核四〇四有限公司、兰州大学等单位共同组建的甘肃省核燃料循环技术研发与核技术应用创新联合体。空间核技术应用与辐射防护工信部重点实验室参加校科研基地 2020 年度考核评价，考核结果为优秀。
9. 课题组一批具有代表性的自主研发的科研成果：“空间同位素电池”、“黑障区 X 射线通信核心组件”亮相 2021 年“中国航天日”活动之“航天放飞中国梦”航天成就展；“海陆空智能快速核应急辐射监测系列装备”亮相江苏省纪念 2021 年六五环境日主场活动；

无人车/无人机放射性环境监测系统和抛投式海水放射性在线监测系统核应急装备参加 2021 年田湾核电站场外应急辐射环境监测演习。

10. 汤晓斌入选江苏省第六期“333 工程”第三层次培养对象；汤晓斌当选中国辐射防护学会常务理事；耿长冉获评校长空学者计划“长空之星”；庄乃亮荣获 2021 年江苏省高校微课教学比赛一等奖；刘凯入选南航“牧星计划”。