

# 核技术与多学科交叉创新研究中心 (IINT)

## 2025 年度报告

### 党建思政

1. “核心”党支部 2025 年预备党员转正 3 名（徐芷怡、薛天媛、田晓文）、新发展党员 2 名（杨学、曾子焱），新增积极分子 7 名（刘天豪、王呈祥、宗豫良、楼晖、郑文延、曾海麟、王玥）。统计至 2025 年年底，“核心”党支部现有正式党员 38 名，预备党员 4 名，积极分子 10 名。
2. “核心”党支部 2025 年 2 月完成党支部支委会委员增补选举：赵浠君同志任党支部书记，顾少娴同志任党支部副书记，杨思同志任纪检委员，刘尧扬同志任组织委员，赵江同志任宣传委员，陶梦莱同志任青年委员，徐志彬同志任保密委员。
3. 在南京航空航天大学 2024-2025 年度党内评优中，“核心”党支部获评校“先进学生党支部”；硕士研究生赵浠君获评校“优秀学生共产党员”。
4. 在南京航空航天大学五四评优活动中，2023 级“核心”团支部获评校“五四红旗团支部”；硕士研究生赵浠君、刘尧扬获评“优秀学生团干部”；硕士研究生李焯、唐楚涵、张佳政获评“优秀团员”。
5. “核心”党支部“鉴往知来守初心，强核报国启新程”主题党日活动，在校“党旗闪光·强国有我”研究生主题党日活动中被评为 2025 年度“最佳主题党日活动”。
6. “核心”党支部申报并获批 2025 年校研究生样板党支部培育对象。
7. “核心”党支部申报的 2025 年度校党内主题教育活动《红色基因解码“核”奥秘，青春力量播撒“核”知识——核科学与技术知识科普活动》获立项。
8. 核心党支部积极组织思政品牌活动——《师兄师姐说·经验传承》，开展“师兄师姐说”系列活动 4 次；举办“强凝核新力，共话访学路”访学经验分享会 1 次。
9. 核心党支部积极组织思政品牌活动——《思先敬源·赓续院士精神血脉》，开展清明节“缅怀院士守初心，赓续精神担使命”主题教育系列活动；开展纪念陈达院士诞辰 88 周年活动。
10. 核心党支部积极组织思政品牌活动——《铭记历史守初心，凝心铸魂担使命》，开展纪念世界反法西斯战争胜利 80 周年活动，组织课题组全体学生赴侵华日军南京大屠

杀遇难同胞纪念馆参观；开展集体观影活动；组织集体观看中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 80 周年阅兵等。

11. 核心党支部积极组织思政品牌活动——《联学共建·追忆红色峥嵘岁月》，开展“党建引领科研创新，携手共筑发展新篇”主题党日活动；开展与清华大学工程物理系研三党支部、南航机电学院电光先进制造团队研究生党支部联学共建活动等。
12. 核心党支部积极组织思政品牌活动——《师生共学·强核报国》，组织师生参加“核铸强国梦”专题报告会；组织观看中核集团“党领导下的中国核工业”宣讲活动等。
13. 核心党支部积极组织思政品牌活动——《青春风采·凝心聚力》，组织举办“已如破竹，蛇我其谁”课题组新春贺岁杯运动会。
14. “核心”党支部本年度组织召开党员大会 6 次，组织生活会 1 次，支部委员会 11 次，主题党课 4 次（主题分别为：“反腐倡廉”、“学习两会精神，理解‘新质生产力’”、“传承红色基因，以科技创新铸就新时代强国核盾牌”，“中央八项规定精神学习”），联合“核心团支部”组织开展主题党（团）日活动 8 次，组织开展“师兄师姐说”系列活动 4 次。
15. 23 级纵向团支部本年度组织召开团员大会 4 次，组织生活会 1 次，支部委员会 8 次，主题团课 3 次（主题分别为：“国家安全 青春挺膺”、“学习习近平总书记重要贺信精神”、“学习党的二十届四中全会精神”）。
16. 24 级纵向团支部本年度组织召开团员大会 4 次，入党推优 1 次，组织生活会 1 次，支部委员会 8 次，主题团课 4 次（主题分别为：“国家安全 青春挺膺”、“学习习近平总书记重要回信精神”、“学习习近平总书记重要贺信精神”、“学习党的二十届四中全会精神”），主题团日活动 8 次。
17. 25 级纵向团支部本年度组织召开团员大会 2 次，入党推优 1 次，组织生活会 1 次，支部委员会 4 次，主题团课 3 次（主题分别为：“学习习近平总书记重要回信精神”、“学习党的二十届四中全会精神”、“学习习近平总书记重要贺信精神”），主题团日活动 3 次。
18. 邀请中国工程物理研究院范植开研究员到南京航空航天大学、南京理工大学、南京工程学院、东南大学、苏州大学、南京工业大学、南京邮电大学 7 所高校做“两弹一星精神”宣讲系列报告。

## 教师发展

1. 刘云鹏病故逝世，课题组痛失核心成员，无比悲痛。
2. 支持航天五院 511 所沈自才研究员申报并成功入选教育部“长江学者”计划（校企联聘）。
3. 许志恒入选国家级青年人才工程（国家国防科技工业局“东风人才”专项青年人才）。
4. 耿长冉获第三届中国辐射防护学会潘自强青年科学家奖。
5. 杨鲲荣获中国材料研究学会新材料创新创业型青年人才称号。
6. 耿长冉荣获江苏省核学会青年科技贡献奖。
7. 许志恒获第四届全国超材料大会优秀青年学者奖。
8. 汤晓斌获中国核工业教育学会 2025 年度学会先进个人。
9. 胡志猛获江苏省计量测试学会电离辐射计量工作先进个人称号。
10. 钱根生获第三届中国核工业教育学会优秀博士学位论文三等奖。
11. 汤晓斌被评为《原子能科学技术》优秀审稿专家。
12. 耿长冉获批正高级专业技术职务任职资格（教授）。
13. 胡志猛获批博士生导师任职资格。
14. 许志恒获批硕士研究生指导教师任职资格。
15. 耿长冉被任命为材料科学与技术学院院长助理，并当选学院党委委员。
16. 汤晓斌受聘（续聘）中国核工业教育学会第七届理事会副理事长。
17. 许志恒受聘中国核工业教育学会第七届理事会理事。
18. 陈飞达受聘中国核工业教育学会第七届理事会理事。
19. 陈飞达受聘中国核工业教育学会人工智能赋能核学科分会委员。
20. 胡志猛受聘中国核工业教育学会留学生教育分会委员。
21. 胡志猛受聘中国核工业教育学会中子科学创新人才分会委员。
22. 许志恒受聘中国核工业教育学会学科专业竞赛分会委员。
23. 杨鲲受聘中国核工业教育学会核环保教育分会委员。
24. 杨鲲受聘中国核学会核石墨及碳材料测试与应用分会理事。
25. 耿长冉受聘中国辐射防护学会辐射剂量学蒙特卡罗方法分会理事。
26. 汤晓斌受聘第二届江苏省计量测试学会电离辐射专业委员会主任委员。
27. 许志恒受聘第二届江苏省计量测试学会电离辐射专业委员会委员。

28. 胡志猛受聘第二届江苏省计量测试学会电离辐射专业委员会委员。
29. 耿长冉受聘江苏省研究型医院学会核医学及临床转化专业委员会委员。
30. 汤晓斌受聘海军工程大学核科学与技术学院专家咨询委员会委员。
31. 汤晓斌受聘第一届江苏省电离辐射专业计量技术委员会委员。
32. 汤晓斌受聘江苏省生态环境保护核与辐射监测监控重点实验室学术委员会主任委员。
33. 许志恒受聘学术期刊《同位素》青年编委会委员。
34. 胡志猛受聘学术期刊《Discover Physics》编委。
35. 胡志猛受聘学术期刊《Electronics》客座编辑。
36. 耿长冉受聘学术期刊《Medical Physics》Associate Editor (副编辑)。
37. 耿长冉受聘学术期刊《Precision Radiation Oncology》青年编委。
38. 许志恒受聘 IPEE 2025 (2025 International Power and Electrical Engineering Conference) 技术委员会委员 (TECHNICAL COMMITTEE)。
39. 2025 年度教职工考核, 许志恒、耿长冉、钱根生获“校级优秀”, 陈飞达、胡志猛获“院级优秀”。
40. 钱根生获国家留学基金委 2025 年创新型人才国际合作培养项目资助名额。
41. 课题组现有正式成员——教师岗: 汤晓斌 (教授, 负责人)、耿长冉 (教授)、龚频 (副教授)、陈飞达 (副教授)、许志恒 (副教授)、胡志猛 (副教授)、杨鲲 (副教授)、钱根生 (讲师); 专职岗: 王泽宇、梁大骞、寿逸航、赵瑜琛。

## 科学研究

1. 课题组参与的科研成果——“航天器在轨辐射安全关键技术研究”荣获国防科学技术进步奖一等奖 (沈自才、欧阳晓平、王世金、徐强、呼延奇、左平兵、王月、汤晓斌、陈静、李晨、李洋、鲍子臻、张坤)。
2. 课题组牵头的科研成果——“小型高效  $\beta$  同位素电池的能量转换关键技术研究及应用”荣获国防科学技术进步奖三等奖 (汤晓斌、许志恒、陆宏波、王育乔、林辉)。
3. 课题组参与的科研成果——“III-V 族空间太阳能电池辐射损伤评估及防护关键技术”荣获中国辐射防护学会科学技术奖 (科技进步奖) 二等奖 (方美华、陆宏波、陶海军、王育乔、郑玉展、许志恒、郑伟、全荣辉、蔡新毅、朱桂平、魏志勇)。

4. 课题组牵头的科研成果——“核设施退役表面快速深度放射性去污及处置技术”荣获江苏省核学会科学技术奖科学技术创新奖一等奖（杨鲲、张怡、汤晓斌、鲜亮、谷雨、王艺博、茹旺炜、陈飞达、杨松华、徐燕、刘天豪）。
5. 课题组牵头的科研成果——“小型高效 $\beta$ 同位素电池的能量转换关键技术研究及应用”荣获2024年度南京航空航天大学科学技术奖一等奖（汤晓斌、许志恒、刘云鹏、钱根生、庄乃亮、赵行斌、杨鲲、胡志猛）。
6. 课题组牵头与中国辐射防护研究院、同方威视技术股份有限公司联合共建的“先进核技术与辐射防护工业和信息化部重点实验室”顺利通过工信部重点实验室优化重组评审，成为首批优化重组通过名单中“核技术与安全”领域唯一的工信部重点实验室。
7. 课题组科研经费到款605.66万元，其中纵向经费到款426.11万元、横向经费到款179.55万元。
8. 课题组新增获批科研项目34项。其中，国家自然科学基金面上项目1项、装备重大基础研究项目课题1项、核设施退役及放射性废物治理科研项目课题1项、江苏省2025年度省级生态环境科研项目（工程示范类）1项、江苏省基础研究计划青年基金1项、中国博士后科学基金面上资助项目1项、南航基本科研业务费项目3项、江苏省研究生科研与实践创新计划项目1项、南航研究生科研与实践创新计划3项、国家级大学生创新创业训练计划项目1项、江苏省大学生创新创业训练计划2项、南航大学生创新创业训练计划项目8项。
9. 课题组发表学术期刊论文57篇。SCI期刊一作论文36篇，中文期刊一作论文2篇；以合作者身份发表学术期刊论文19篇（含SCI期刊论文18篇，中文论文1篇）。
10. 课题组授权发明专利16项，申请发明专利11项。
11. 课题组参与制定完成标准5项；其中，国家标准4项（GB/T 32452-2025、GB/T 44776-2024、GB/T 46132-2025、GB/T 46190-2025）、团体标准1项（江苏省颗粒学会标准，T/JSP 07-2025）。牵头申报并获批立项中国核学会团体标准1项（HTB 2025001）。
12. 许志恒的学术专著《辐致光伏效应同位素电池》获2025年度国家出版基金资助（中国原子能出版传媒有限公司-核能科学与工程出版工程）。
13. 成功举办（承办）第一届中国辐射防护青年科学家论坛。中国辐射防护青年科学家

论坛由中国辐射防护学会指导，中国辐射防护学会青年工作委员会主办，南京航空航天大学承办，江苏省核学会、先进核技术与辐射防护工业和信息化部重点实验室协办。国内 20 余所高校和科研机构的 300 余名学者参加了此次论坛。

14. 课题组主办 2025 International Workshop on the Development of Novel Science and Technologies in BNCT(国际硼中子俘获治疗先进科学与技术发展学术研讨会)暨国家自然科学基金重点国际(地区)合作研究项目推进会。意大利国家核物理研究院(INFN)Pavia 分部 Valerio Vercesi 主任、Ricardo Ramos 研究员、Setareh Fatemi 研究员，意大利帕维亚大学 Silva Bortolussi 教授等 BNCT 研究领域国外专家学者受邀参加本次研讨会。
15. 课题组与扬州大学薛玉雄教授团队联合举办第六届电子元器件辐射效应国际会议(ICREED-2025)。本次会议汇聚来自中国、俄罗斯、法国、英国、日本等 12 个国家和地区的 500 余位专家学者，围绕电子元器件与材料辐射效应领域前沿技术与最新成果展开研讨。
16. 课题组与扬州大学薛玉雄教授团队联合举办 2025 长三角地区商业航天联盟合作研讨会。来自长三角地区中国航天科技集团、国防军工单位的部门负责人，南京大学、浙江大学、东南大学、南京航空航天大学、南京理工大学、扬州大学等高校院所教师，以及优秀企业家和创业社会组织代表，共计 20 余家单位、30 余位行业专家参加了此次研讨会。
17. 课题组与意大利国家核物理研究院、意大利帕维亚大学、俄罗斯科学院西伯利亚分院布德科尔核物理研究所的科研合作成果——我国首台加速器硼中子俘获治疗装置，荣获江苏高校国际产学研用合作十大成果。
18. 课题组自主研发的“海陆空核应急监测系列装备”参加并顺利完成“TW-2025”江苏省核事故应急联合演习任务、2025 年江苏省海洋辐射环境监测任务。
19. 杨颀(核设施退役表面快速深度放射性去污及处置技术)、胡志猛(复杂辐射场中子能谱和注量测量关键技术及应用)的 2 项科研成果通过江苏省核学会组织的科技成果鉴定。
20. 课题组师生参加的国内外学术会议(累计近 30 场次)有：中国辐射防护学会 21 世纪辐射防护论坛、2025 第一届全国束流物理青年科学家论坛、第六届电子元器件辐射效应国际会议(ICREED-2025)、第 9 届医学物理青年学术年会、先进核能技术全

国重点实验室 2025 年学术年会、第四届全国超材料大会(CMMC2025)、第五届中国电子学会 X 射线管学术会议、第九届全国同位素制备及应用研讨会、第二届黄河肿瘤学大会、第十二届国际辐射安全与探测技术研讨会 (ISORD-12)、第十七届全国蒙特卡罗方法及其应用学术交流会、2025 年全国放射性废物管理及核化工工程技术学术交流会、第一届全国射线探测分析仪器装备学术研讨会、2025 年全国高校能源与动力工程专业教学研讨会、第四届 SUMGLASS 国际研讨会 (SUMGLASS2025)、首届江苏颗粒大会、江苏省计量测试学会电离辐射专业委员会换届会议暨 2025 年学术论坛、第十二届硼中子俘获疗法世界青年研究者大会 (YBNCT 2025)、第一届中国辐射防护学会青年科学家论坛、中国科学院近代物理研究所低能重离子应用平台学术研讨会暨第四届全国用户会、中国核学会研究堆与新堆分会第二届学术年会、国家能源非能动核能共性技术研发中心 2025 年度学术年会暨第四届 ATF 燃料技术会议、中国辐射防护学会 2025 年学术年会、第六届 (2025 年)“智能计算” 博士后学术交流活动、长三角 (华东) 辐射联合会第十九届 (2025) 年会、第四届医学人工智能大会等。

21. 耿长冉、胡志猛获江苏省计量测试学会电离辐射专业委员会优秀论文奖 2 项。
22. 茹旺炜获先进核能技术国家重点实验室 2025 年学术年会优秀论文奖。
23. 来课题组学术交流访问的国内外学者 (举行学术报告会 6 场次) 有: 中核集团首席科学家、中国原子能科学研究院张生栋研究员, 比利时布鲁塞尔自由大学 Barbara Clerbaux 教授、Gilles De Lentdecker 教授, 意大利研究理事会等离子体科学技术研究所 Marco Tardocchi 研究员、Marica Rebai 研究员、Enrico Perelli Cippo 研究员, 中国科学院上海高等研究院王平研究员, 意大利米兰-比可卡大学物理系副教授 Massimo Nocente, 意大利研究理事会 (CNR) 研究员 Andrea Dal Molin, 澳门大学科技学院莫昇萍教授等。

## 教学教改

1. “全部代表性成果”均由本课题组完成的江苏高校品牌专业建设工程 (核工程与核技术专业、辐射防护与核安全专业) 二期项目验收工作获得通过 (合格)。
2. 汤晓斌、陈飞达为负责人申报的《新工科背景下核仪器仪表微专业建设研究: 基于核-仪-控交叉的课程体系模块化设计与产教协同实践》获批 2025 年江苏省高等教

育教改研究课题。

3. 许志恒、陈飞达、汤晓斌申报的《先进同位素技术及应用》课程思政案例获中国核工业教育学会教学成果奖一等奖；钱根生、耿长冉、汤晓斌申报的《蒙特卡罗方法计算实验》课程思政案例获中国核工业教育学会教学成果奖一等奖；胡志猛、龚频、汤晓斌申报的《电离辐射探测学》课程思政案例）获中国核工业教育学会教学成果奖二等奖。
4. 课题组邀请意大利国家核物理研究院 Ian Postuma 研究员来校开设暑期国际课程——《Artificial Intelligence in experimental and applied Physics（实验和应用物理学中的人工智能）》。
5. 课题组邀请意大利国家核物理研究院 Ricardo Luis Ramos 研究员来校开设暑期国际课程——《Particle transport and radiobiology: hadrontherapy and space radiation applications（粒子放疗及空间辐射应用）》。
6. 编撰南航教务部组织的南京航空航天大学本科教学建设系列丛书——《科教融汇协同育人——大学生主题创新区典型案例》中的“天核工作室”案例材料内容。
7. 编撰中国核工业教育学会组织的《中国核工业人才培养教育蓝皮书》中的南航人才培养材料内容。

## 学生培养

1. 课题组毕业 2025 届硕士生研究生 24 人、博士研究生 1 人；新增 2025 级硕士研究生 30 人、博士研究生 3 人；新录取推荐免试（2026 级）博士研究生 1 人、硕士研究生 3 人。
2. 博士研究生秦凯文入选中国科协青年科技人才培育工程博士生专项计划。
3. 博士毕业生赖生的学位论文《冷阴极脉冲 X 射线源关键技术及其在 X 射线通信中的应用》（指导教师：汤晓斌、刘云鹏）、博士毕业生韩阳的学位论文《硼中子俘获治疗生物效应模型研究及其在剂量学分析中的应用》（指导教师：汤晓斌、耿长冉）获中国核工业教育学会全国优秀博士学位论文奖三等奖 2 项。
4. 硕士毕业生吴益水的学位论文《ZnS:Cu/CsI 与 CsPbBr<sub>3</sub> 基辐致光伏效应同位素电池制备及性能优化研究》获评校优秀学术学位硕士学位论文；硕士毕业生韩大牛的学位论文《面向辐射探测应用的 CsPbBr<sub>3</sub> 单晶辐射敏感材料制备及其本征适用性

研究》获评校优秀专业学位硕士学位论文。

5. 硕士研究生赵浠君、杨学、杨智获 2025 年研究生国家奖学金；硕士研究生郑德民获校 2024-2025 学年研究生特别奖学金“苏州工业园区 B 类奖学金”。
6. 硕士研究生禹浩、吴淑洁、梁冬冬、周柏松获评 2025 届校优秀毕业研究生。
7. 课题组获批 2025 年江苏省科研与实践创新计划项目 1 项（博士生杨思《用于高温气冷堆的新型冷却系统固液两相流传热机理研究》）。
8. 课题组获批 2025 年校研究生科研与实践创新计划项目 3 项（硕士生张雪瑜《面向金属氯化物废气处理的功能化多孔吸附材料制备与性能评价》，硕士生黄杨《基于多层光纤阵列螺旋扫描的 BNCT 三维剂量测量方法研究》，硕士生朱景志《紧凑型宽能区平坦响应长中子计数器优化设计与关键技术研究》）。
9. 课题组研究生获“华为杯”第二十二届中国研究生数学建模竞赛二等奖 1 项（袁慧敏、陈佳怡、徐芷怡）、三等奖 2 项（秦凯文、吕廷相、王浩然；王大维、李蓝清、臧金儒）。
10. 课题组研究生获第二十二届五一数学建模竞赛三等奖 1 项（彭奕星、康凯、朱佳毅）。
11. 课题组研究生获第六届“华数杯”全国大学生数学建模竞赛省赛三等奖 3 项（徐芷怡、陈佳怡、袁慧敏；吕廷相、王呈祥、葛海麓；王浩然、孙鑫雅、朱佳毅）。
12. 课题组研究生获第六届“华数杯”全国大学生数学建模竞赛校赛一等奖 1 项（王浩然、孙鑫雅、朱佳毅）、二等奖 2 项（金鑫、谢飞、张佳政；刘天豪，陶梦莱，开堂）、三等奖 2 项（陈佳怡、袁慧敏、徐芷怡；吕廷相、王呈祥、葛海麓）。
13. 研究生朱衍的参赛项目《基于动态影像配准的 CT 三维重建模型研究——基于 MLP 的仿射矩阵映射方法》获第九届医学物理青年学术年会 AI 挑战赛一等奖。
14. 课题组指导本科生团队（韩璐、张楠、马哲等）的项目《放射性药物研发专用全能谱康普顿成像扫描仪》获第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛特等奖（主体赛）特等奖、第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛江苏省选拔赛特等奖、校赛特等奖。
15. 课题组指导本科生团队（韩璐、张楠、马哲等）的项目《天核智影——放射性药物研发专用全能谱康普顿成像扫描仪》获中国国际大学生创新大赛（高教主赛道本科生创意组）金奖、“建行杯”江苏大学生创新大赛（2025）一等奖、校大学生创新大赛暨中国国际大学生创新大赛校内选拔赛特等奖。

16. 课题组指导研究生团队（梁大戩、肖思民、郑德民等）的项目《海核臻测——新一代海洋低探测限快速测量伽马能谱仪》获中国国际大学生创新大赛（产业赛道产教协同创新组）银奖、“建行杯”江苏大学生创新大赛（2025）一等奖。
17. 课题组指导研究生团队（杨思、秦凯文、吕廷相）的项目《用于高温气冷堆的新型冷却系统固液两相流传热机理研究》获校大学生创新大赛暨中国国际大学生创新大赛校内选拔赛一等奖；研究生团队（赵浠君、杨思、秦凯文、吕廷相）的项目《基于仿生结构的 BNCT 中子加速器固态锂靶设计与传热性能研究》获校大学生创新大赛暨中国国际大学生创新大赛校内选拔赛优秀奖。
18. 课题组指导的本科生于芳迪获第三届全国大学生职业规划大赛（江苏赛区）暨江苏省第二十届大学生职业规划大赛决赛金奖（成长赛道高教组）。
19. 课题组指导学生团队（程健豪、唐健丁、包超凡、邱文轩）的作品《大圣鉴宝记-碳-14 测年法大揭秘》获第十届高校学生课外“核+X”创意大赛一等奖（冠军）、2025 年江苏省高校核科普作品大赛暨第十届全国高校学生课外“核+X”创意大赛江苏区域赛特等奖。另，程健豪获评第十届高校学生课外“核+X”创意大赛“最佳科普宣教员”。
20. 课题组指导学生团队（陶梦莱、康凯、刘天豪、彭奕星）的作品《话通古今—扁鹊核医谈》获第十届高校学生课外“核+X”创意大赛二等奖、2025 年江苏省高校核科普作品大赛暨第十届全国高校学生课外“核+X”创意大赛江苏区域赛一等奖。
21. 课题组指导学生团队（聂淑楠、刘苏楠、金鑫、王韵铎）的作品《辐泽敦煌》获第十届全国高校学生课外“核+X”创意大赛三等奖、2025 年江苏省高校核科普作品大赛暨第十届全国高校学生课外“核+X”创意大赛江苏区域赛一等奖。
22. 课题组指导学生团队（于芳迪、董宁馨、孙经纬、王浩然）的作品《庄周梦“鲲”——核潜艇动力科普》获第十届全国高校学生课外“核+X”创意大赛优秀奖、2025 年江苏省高校核科普作品大赛暨第十届全国高校学生课外“核+X”创意大赛江苏区域赛二等奖。
23. 课题组指导学生团队（吴思怡、陆洋、刘海硕、茹文泽）的作品《核照之下·变形记》获第十届全国高校学生课外“核+X”创意大赛优秀奖、2025 年江苏省高校核科普作品大赛暨第十届全国高校学生课外“核+X”创意大赛江苏区域赛二等奖。
24. 课题组研究生工作室获评 2025 年度校级文明研究生工作室。

25. 课题组 2024 级硕士研究生班（S240610 班）获评校先进班集体。
26. 在南京航空航天大学 2024-2025 学年研究生先进个人及先进集体表彰中，赵浠君获“三好研究生标兵”荣誉称号；秦凯文、赵浠君、朱思睿、陶梦莱、开堂、陈维、刘天豪、唐楚涵、金鑫、王呈祥、徐芷怡、葛海麓、康凯、孙鑫雅、王浩然、陈佳怡、刘尧扬、张佳政、薛天媛、朱景志、袁慧敏、吕廷相、朱纭；获“三好研究生”荣誉称号；赵浠君、朱思睿、陶梦莱、开堂、李福乐、刘尧扬获“优秀研究生干部”荣誉称号；秦凯文、左雪丽、李焯、陈维、刘天豪、钟明才、金鑫、王呈祥、徐芷怡、葛海麓、王浩然、陈佳怡、袁慧敏、吕廷相、朱纭获“科研创新先进个人”荣誉称号；左雪丽、唐楚涵获“社会活动先进个人”荣誉称号。
27. 课题组新派出研究生孙雯、唐楚涵、王泽宇、杨学、郭澳运、李福乐、王康、顾少娴、钟明才研究生前往意大利米兰比可卡大学、意大利帕维亚大学、意大利国家核物理研究院联合培养。研究生周柏松、禹浩、王艺博、孙雯、唐楚涵、王泽宇、杨学、郭澳运、李福乐、王康完成联合培养顺利回国返校。
28. 天核工作室再次入选校级大学生示范主题创新区——“核+X”大学生示范主题创新区。
29. 天核工作室新招收 2025 级本科生新成员 16 人，现有本科生成员 49 人。
30. 天核工作室本科生获批大学生创新创业训练计划项目 11 项。其中，国家级 1 项：刘司稔《基于 Hf-MOFs 柔性薄膜制备及其辐致荧光应用研究》；省级 2 项：杨谨恺《硼中子俘获治疗剂量学研究平台设计与搭建》、刘佳祎《放射性药物研发专用全能康普顿成像扫描仪》；其他 8 项为校级。
31. 天核工作室育人成果入选南京航空航天大学本科教学建设系列丛书——《科教融汇协同育人——大学生主题创新区典型案例》、中国核工业教育学会《中国核工业人才培养教育蓝皮书》。
32. 课题组指导完成 2025 届本科生毕设项目 14 项。

## 国际合作

1. 课题组与意大利国家核物理研究院、意大利帕维亚大学、俄罗斯科学院西伯利亚分院布德科尔核物理研究所的科研合作成果——我国首台加速器硼中子俘获治疗装置，荣获江苏高校国际产学研用合作十大成果。

2. 获批国家留学基金委 2026 年促进与俄乌白国际合作培养项目：核技术与核材料国际化高水平人才联合培养；合作单位是俄罗斯巴克核物理研究所、俄罗斯托木斯克理工大学。
3. 获批人社部国家外国专家项目-国家外国专家个人类项目（S 类）：硼中子俘获治疗中的加速器中子源关键技术；外国专家是俄罗斯科学院西伯利亚分院核物理研究所（Budker Institute of Nuclear Physics, BINP）Sergey Taskaev 教授。
4. 邀请意大利米兰比科卡大学副校长 Giuseppe Gorini 教授团队访问南京航空航天大学；推动南京航空航天大学与意大利米兰比科卡大学的合作办学工作。
5. 邀请俄罗斯科学院西伯利亚分院核物理研究所 Sergey Taskaev 教授访问中国，参加人力资源和社会保障部（国家外国专家局）主办的外国专家广西行活动。
6. 与意大利米兰比可卡大学签订“核探测器应用国际合作联合实验室”协议。
7. 与俄罗斯布德克核物理研究所（BINP）签订“学生与研究人员交流合作”协议。
8. 邀请意大利国家核物理研究院 Ian Postuma 研究员和 Ricardo Luis Ramos 研究员开设暑期国际课程——《Artificial Intelligence in experimental and applied Physics（实验和应用物理学中的人工智能）》和《Particle transport and radiobiology: hadrontherapy and space radiation applications（粒子放疗及空间辐射应用）》。
9. 课题组主办 2025 International Workshop on the Development of Novel Science and Technologies in BNCT（国际硼中子俘获治疗先进科学与技术发展学术研讨会）暨国家自然科学基金重点国际（地区）合作研究项目推进会。意大利国家核物理研究院（INFN）Pavia 分部 Valerio Vercesi 主任、Ricardo Ramos 研究员、Setareh Fatemi 研究员，意大利帕维亚大学 Silva Bortolussi 教授等 BNCT 研究领域国外专家学者受邀参加本次研讨会。
10. 课题组与扬州大学薛玉雄教授团队联合举办第六届电子元器件辐射效应国际会议（ICREED-2025）。本次会议汇聚来自中国、俄罗斯、法国、英国、日本等 12 个国家和地区的 500 余位专家学者，围绕电子元器件与材料辐射效应领域前沿技术与最新成果展开研讨。
11. 邀请意大利国家核物理研究院（INFN）Anna Bianchi 研究员、Anna Selva 研究员以及帕维亚大学 Ian Postuma 研究员、Maria Demichelis 研究员、Cristina Pezzi

- 博士等一行来校参加“中-意硼中子俘获治疗 (BNCT) 学术研讨会”。
12. 邀请意大利研究理事会等离子体科学技术研究所 Marco Tardocchi、Marica Rebai、Enrico Perelli Cippo 三位研究员来校学术交流, 并做题为“Neutron, gamma ray, X-ray measurements of fusion plasmas and at spallation neutron sources”和“Diamond detectors for DT plasma diagnostics”的学术报告。
  13. 邀请比利时布鲁塞尔自由大学高能研究所 (Inter-University Institute for High Energies, IIHE) Barbara Clerbaux 教授、Gilles De Lentdecker 教授和杨一帆研究员来校学术交流, 并做题为“Upgrades of the CMS experiment for the CERN High Luminosity LHC”的学术报告。
  14. 邀请澳门大学科技学院电气与计算机工程系莫昇萍教授来学术交流, 做题为“Precision Radiotheranostics Dosimetry via Integrated Physics and AI Approaches”的学术报告。
  15. 邀请意大利米兰-比可卡大学物理系 Massimo Nocente 副教授与意大利研究理事会 (CNR) Andrea Dal Molin 研究员来校学术交流, 并做题为“Alpha particle generation and measurement in tokamaks without beryllium: a roadmap and first experimental results”和“Gamma-Ray Spectroscopy for Fusion Yield Measurement in Magnetic Confinement Plasmas”的学术报告。
  16. 梁大骞参加在日本东京举行的第十二届国际辐射安全与探测技术研讨会 (International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology, ISORD-12), 并做学术报告。
  17. 杨鲲参加在中国武汉举行的第四届 SUMGLASS 国际研讨会 (SUMGLASS2025), 并做学术报告。
  18. 汤晓斌、陈飞达参加在扬州举行的第六届电子元器件辐射效应国际会议 (ICREED-2023)。汤晓斌担任分会场主持人; 陈飞达做特邀报告。
  19. 钱根生、秦凯文、顾少娴及郭澳运参加在海南博鳌举行的硼中子俘获疗法世界青年研究者大会 (2025 Y-BNCT), 并做学术报告、学术海报展示。
  20. 依托国家留学基金委创新型人才国际合作培养项目, 2025 年派出前往意大利联合培养的学生共 9 名; 其中博士生 2 名 (王泽宇、顾少娴), 硕士生 7 名 (孙雯、杨学、郭澳运、唐楚涵、李福乐、王康、钟明才)。

21. 钱根生、王康、朱景志、郭澳运、彭奕星等师生获国家留学基金委 2025 年创新型人才国际合作培养项目资助名额。
22. 协助南京航空航天大学副校长吴启辉一行访问意大利帕维亚大学，访问期间吴启辉副校长等一行亲切探望课题组在帕维亚大学联合培养的硕士研究生郭澳运和杨学。
23. 课题组牵头申请，南京航空航天大学正式加入国际原子能机构（IAEA）国际核科学与技术学院（INSTA）组织，成为该组织第 9 家中国单位。
24. 国家自然科学基金-重点国际（地区）合作研究项目顺利通过中期检查；国家重点研发计划政府间国际科技创新合作重点专项（中日）顺利完成结题。