2025年北京市高等教育教学成果奖

推荐书

成果名称：四位一体、贯通融合：“学、践、教、管”协同互促的拔尖人才培养新范式

成果完成人：张岩、苏波、张盛博、张波、王培杰、崔海林、何敬锁、孙文峰、郭健宏、冯胜飞

成果完成单位：首都师范大学

推荐单位名称及盖章：首都师范大学

主管部门：北京市教育委员会

推荐时间：2025年10月9日

成果科类：理学-07

代码：070112

序号：10028063

成果网址：https://physics.cnu.edu.cn/undergraduate/achievement/b0eb0a215c454201b91bc5c0742ec2e2.htm

编号：

北京市教育委员会制

二〇二五年十月

一、成果简介

	获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门
成果曾获奖励情况	2016	第五届全国教育科学研究优秀成果二等奖	国家级	中华人民共和国教育部
	2016	科学探究论二等奖	国家级	中华人民共和国教育部
	2016	高中物理选修教科书中科学方法的呈现研究	省部级	人民教育出版社
	2017	北京市理科中考改革导向的前瞻性研究	省部级	北京市教育委员会
	2017	北京市基础教育教学成果 一等奖	省部级	北京市教育委员会
	2017	北京市基础教育教学成果 二等奖	省部级	北京市人民政府
	2018	国际化视野下北京市中小学 STEM 教育的时间模式与运行机制研究	省部级	北京市教育委员会
	2015	第十四届“挑战杯”中航 工业全国大学生课外学术 科技作品竞赛二等奖	国家级	中国共产主义青年团中央委员会；中国科学技术协会；中

				华人民共和国教育部；中华全国学生联合会；广东省人民政府
	2015	第三届全国虚拟仪器设计 大赛一等奖	国家级	中国仪器仪表学会、教育部高等学校仪器科学与技术教学指导委员会
	2016	第五届全国大学生光电设 计竞赛二等奖 1 项，三等 奖 3 项	国家级	全国大学生光电设计竞赛委员会
	2017	第四届全国虚拟仪器大赛优秀指导教师	国家级	中国仪器仪表学会
	2018	第六届全国大学生光电设计竞赛二等奖 5 项，三等奖 1 项	国家级	全国大学生光电设计竞赛委员会
	2019	中国服务机器人大赛一等奖	国家级	中国自动化学会
	2019	第二十一届中国机器人及人工智能大赛金奖 1 项、一等奖 3	国家级	中国人工智能学会、教育部高等学校大学计算

		项、二等奖 3 项、三等奖 5 项		机课程教学指导委员会
	2020	第十九届全国大学生机器人大赛 RoboMaster2020 机甲大师高校单项赛全国赛一等奖	国家级	共青团中央、全国大学 生机器人大赛 RoboMaster 组委会
	2020	第八届全国大学生光电设 计竞赛三等奖	国家级	中国光学学会、全国大学生光电设计竞赛委员会
	2021	第十六届全国大学生智能汽车竞赛全国总决赛二等奖 2 项	国家级	中国自动化学会
	2021	第九届全国大学生光电设计竞赛二等奖 3 项、三等奖 1 项	国家级	中国光学学会、全国大学生光电设计竞赛委员会
	2021	第七届全国大学生物理实验竞赛二等奖	国家级	全国大学生物理实验竞赛委员会

	2023	第二十二届全国大学生机器人大赛 RoboMaster 2023 机甲大师高校联盟赛二等奖	国家级	全国大学生机器人大赛组委会
	2023	第十八届全国大学生智能 汽车竞赛二等奖	国家级	中国自动化学会
	2024	第二十三届全国大学生机器人大赛 RoboMaster 2024 机甲大师超级对抗赛一等奖	国家级	全国大学生机器人大赛组委会
	2015	北京“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛特等奖	省部级	北京市教育委员会、北京市科学技术委员会、中国共产主义青年团、北京市科学技术协会、北京市学生联合会
成果起止时间	开始：2015 年 03 月 01 日　　完成：2021 年 02 月 15 日			
主题词	四位一体；人才培养；创新实践；拔尖人才			
1.成果简介及主要解决的教学问题（不超过 1000 字）				

近年来，为深入贯彻《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36 号）及《教育部关于印发〈普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案（2021—2025 年）〉的通知》（教督〔2021〕1 号）等文件精神，积极响应国家对创新型与实践型人才的迫切需求，各高校持续推出强化学生实践能力的多项改革举措。在此背景下，我校进一步统筹推进创新创业教育改革，加强拔尖人才培养的科学化、制度化与规范化管理，不断深化创新创业教育及人才培养机制创新。然而，高校普遍存在的“重科研轻教学”倾向、师生创新实践教学设计环节薄弱、新工科卓越人才培养路径尚待探索等问题，仍然制约着人才培养质量的提升。因此，构建一套贯穿全员、全程、全方位的创新实践型拔尖人才培养模式，成为当前亟待探索的重要课题。

针对上述问题，我校构建并实施了四位一体“学、践、教、管”创新实践型拔尖人才培养新范式。其覆盖本科四年全过程，注重知识传授、能力培养与价值塑造的有机统一，依据学生个性化发展需求，从学习、实践、教学与管理四个维度提供差异化实践平台与培养路径，推动高低年级学生之间形成良性教学循环，并通过分层分类的培养机制，实现创新实践型人才全方位、系统化的培育目标。

本成果主要解决的教学问题：

(1)紧密对接国家创新驱动发展战略，坚持以创新引领创业、以创业带动就业，全面推动人才培养质量提升，有力支撑我校“十四五”规划与“攀登计划”的深入实施。

(2)针对新工科建设背景下高校实践教学平台不足的突出问题，构建了多样化的实践训练载体，有效提升了学生的创新精神、工程实践能力和复杂问题解决能力。

(3)突破了师范生培养中真实课堂体验不足的瓶颈，通过创设常态

化真实教学情境和实时反馈机制，显著增强师范生的教学实战能力和经验积累效率。

(4)破解了教师在完成常规教学与科研任务之余难以充分开展个性化指导的困境，探索出高效因材施教的新路径，实现对学生成长需求的精准响应。

(5)创新提出“学、践、教、管”四维融通的人才培养新范式，推动教育理念从“知识本位”向“价值塑造与能力培养并重”转变，全面提升学生综合素养。

(6)构建了产教融合、专思融合与校内外实践基地协同育人的长效机制，打通教育链、人才链与产业链的有机衔接，实现多元协同、深度融合的育人新格局。

2.成果解决教学问题的方法（不超过 1000 字）

本成果聚焦拔尖人才才培养中的核心教学问题，通过构建并实践“学、践、教、管”四位一体、贯通融合的培养新范式，形成了系统化的解决方案。该范式以四个维度的有机协同为支撑，实现了人才培养各环节的深度联动与效能提升。

“学”的维度突破传统教育中年级与专业的刚性壁垒，打造“早期介入、全程贯通”的个性化学习生态。从大一阶段即启动科研启蒙计划，通过学术讲座、导师结对等形式培养探究意识；构建跨学科课程群，打破学科边界，促进知识交叉融合；创新高低年级混合的团队学习模式，鼓励学生在协作中交流思想、互补长短。这种设计使学生从知识的被动接受者转变为主动构建者，通过持续的认知迭代完善知识体系，为拔尖创新奠定扎实基础。

“践”的维度着力深化实践育人成效，构建以高水平竞赛和真实项目为双驱动的实践培养链条。整合学科竞赛资源，形成从校级到国家级的梯度化备赛体系；依托创新实验室和校企合作平台，设置与产业需求接轨的真实研发项目；将工科专业的工程实训与师范专业的教学实习有机衔接，形成覆盖设计、实施、反思

全流程的实践闭环。通过解决具有挑战性的复杂问题，学生的工程实践能力、教学实战技能和创新思维得到同步提升，实现理论知识向实践能力的有效转化。

“教”的维度创新采用“以高带低、教学相长”的互动培养机制。在专业教师的统筹指导下，选拔优秀高年级学生担任低年级学生的学业导师和项目带领者，承担课程辅导、实验指导、团队管理等职责。这一机制不仅让高年级学生在“教”的过程中深化对知识的理解与重构，还同步培养了师范专业所需的教学组织能力和非师范专业的领导力；同时有效扩充了指导资源，形成了师生协同、生生互助的育人氛围。

“管”的维度注重构建“学生自主、制度保障”的支撑体系。赋予学生团队在项目选题、方案设计、组织实施等方面的充分自主权，激发其内在驱动力；配套建立创新学分认定、评奖评优倾斜、专项资源支持等政策保障，为学生自主发展提供制度支撑。通过营造自我管理、自我服务、自我提升的育人生态，形成了可持续的拔尖人才培养保障机制。

这四个维度并非孤立存在，而是通过“贯通融合”的设计形成有机整体：以系统性学习为实践奠定基础，以高质量实践为教学提供载体，以互动式教学为管理优化方向，以完善的管理为学习提供保障，最终构建起“学、践、教、管”相互促进的良性循环，全面支撑拔尖人才的综合素质提升与个性化发展。

3.成果创新点（不超过 800 字）

(1)范式创新 —— 提出“角色融合、循环赋能”的拔尖人才培养新范式

在传统拔尖人才培养中，“知识 - 能力”二维框架常局限人才全面发展，且面临资源有限与个性化培养需求间的突出矛盾。本成果突破这一局限，首创性地将 “教学者（教）”与“管理者（管）”角色深度且系统地融入本科生培养全流程。具体通过

搭建“高年级带低年级”的循环互动机制，让高年级学生以教学者身份分享知识、传授学习方法，以管理者身份协助组织学习活动；低年级学生在接收知识、提升能力的同时，也逐步培养素养与正确价值观，实现知识、能力、素养与价值观的同步传递、深化与升华，高效破解了资源有限与个性化培养的矛盾，为拔尖人才成长提供全新培养范式。

(2)机制创新 —— 构建“学 - 践 - 教 - 管”四维联动的实施机制

为保障拔尖人才培养的连贯性与有效性，本成果构建“学 - 践 - 教 - 管”四维联动实施机制。设计从学生早期科研启蒙入手，引导其参与高水平竞赛与实践项目，再到鼓励学生参与教学传承、承担团队管理任务的无缝衔接路径。同时，通过创新学分认定、学生自主管理制度等明确制度保障，将“学”（知识学习）、“践”（实践锻炼）、“教”（教学传承）、“管”（团队管理）四个维度有机耦合，形成一套可持续运转、可在不同院校复制推广的内部驱动系统，确保培养过程稳定高效。

(3)路径创新 —— 实现师范教育与新工科建设的特色融合与相互赋能

针对综合性大学中师范教育与工科建设相对独立的问题，本成果探索出特色融合路径，实现二者相互赋能。将师范生核心的“教学能力”培养，通过让师范生参与工科生课程辅导、实验讲解等方式，有机嵌入工科生“创新能力”训练过程，助力工科生提升知识应用与表达能力；同时，让工科专业的各类实践项目，转化为师范生教学案例的重要来源，丰富师范生教学素材与实践经验。此路径在综合性大学背景下，开辟出兼具“创新型”（工科创新特质）与“师范味”（师范教育特色）的拔尖人才培养新路径，推动两类教育协同发展。

4.成果推广应用效果（不超过 1000 字）

(1)大一科研创新培训模式日趋成熟

自 2015 级起，本项目率先在物理系 29 名学生中开展科研创新培训探索，并于 2017 年取得突破性进展，初步验证了该模式的可行性与必要性。此后，培训活动持续开展，课程体系日益完善，教学内容和知识层次不断深化，已从最初的 1 门课程、48 学时扩展至 5 门课程、约 256 学时，形成了系统化、层次清晰的科研启蒙教学路径。

(2)科研创新实践项目申请数量持续增长

通过科研创新培训，学生解决实际问题的能力显著增强，申报“大学生研究与创新行动计划”“校内工科实训基地”“实验室开放基金”等项目的数量逐年递增，课题内容日益注重应用导向。同时，试点将“校内工科实训基地”项目下沉至大一阶段，推动优秀学生尽早参与科研实践。

(3)学科竞赛水平、规模与成绩全面提升

学科竞赛成为传承知识、能力与经验的重要载体。在长达八个月至一年的备赛过程中，学生不断克服困难、锤炼心态，实现综合素质的显著提升。学科竞赛获奖人数从 2014 年的 3–5 人次增长至每年 70–100 人次，大一、大二学生已成为参赛主力，显示出早期科研训练的良好成效。

(4)本科生参与科研及发表 SCI 论文数量显著增加

除学科竞赛外，部分学生可进入科研实验室，在导师指导下开展系统性的科学研究。早期的科研启蒙为学生奠定了扎实的能力基础，使其在本科阶段即能取得具有一定影响力的科研成果。目前，物理系本科生每年以第一作者发表 SCI 论文数量稳定在 5 至 10 篇。

(5)学生实践经验丰富，毕业发展路径清晰

通过项目实践，师范生全面掌握学情分析、课程设计、教法优化与教具开发等教学能力；非师范生则系统锻炼团队组建、项

目管理与执行等实战技能。这些经验有效打破了毕业生在就业市场中院校背景的限制，多名学生入职大疆创新、经纬恒润、航天二院等知名企业及城区中学教学岗位，并迅速成长为团队核心骨干。

(6)成果辐射校内外院所，树立创新实践型拔尖人才培养新范式的典型

自 2020 年起，该范式逐步推广至全校范围，目前已覆盖 14 个教学院系。相关线上课程资源也向多所高校开放，获得同行高度认可，奠定了该成果在创新实践型拔尖人才培养方面的示范地位。

本成果贯彻党的教育方针，落实立德树人任务，以提升人才质量为核心，创新机制，将创新创业教育融入培养全过程。通过整合校内外资源，加强条件与政策保障，推进素质教育，增强学生的创新精神、创业意识与能力。成果响应国家创新驱动发展战略，坚持创新引领创业、创业带动就业，促进人才质量提升，为我校“十四五”与“攀登计划”提供支撑。

二、主要完成人情况

第（1）完成人姓名	张岩	性别	男
出生年月	1972 年 05 月	最后学历	博士
参加工作时间	2003 年 08 月	高校教龄	22
专业技术职称	研究员	现任党政职务	北京市超材料与器件重点实验室主任
工作单位	首都师范大学物理系	联系电话	13501227069
现从事工作及专长	教学与科研/太赫兹超材料器件	电子信箱	yzhang@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 105 号，首都师范大学物理系	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2023 年发明创业奖创新奖； 2019 年被评为美国光学学会会士； 2015 年被评为北京市高层次创新创业领军人才； 2014 年中国产学研合作创新成果奖； 2014 年北京市百千万人才工程； 2008 年被评为北京市科技新星。		
	1、完成人自 2003 年投身教学科研一线以来，已累计任教 22 年，长期承担《计算方法》《数字信号处理》《光电世界》等本科核心课程的教学与实践指导任务。		

主要贡献	在教学过程中，逐步形成了注重启发、贴近实际、融科研于课堂的独特风格，积累了丰富而系统的教学经验，能够准确把握学生的学习心理与认知规律，探索出一套深入浅出、层层递进的教学方法，有效提升了学生的专业理解力和创新思维能力。2011 至 2016 年担任物理系系主任，现任北京市超材料与器件重点实验室主任及太赫兹光电子学教育部重点实验室副主任，积极推动科研资源与本科教学深度融合，大力推进本科生参与科研实践项目，拓展了学生的学术视野和实操能力。 2、在本科教学及实践教学管理工作中，注重理念创新，持续推进实践教学改革探索，承担校级教改项目 3 项，主持 2 门课程建设工作，主编及参编教材与实验指导书 4 部。坚持科研反哺教学，主持国家自然科学基金项目 3 项、北京市科委项目 2 项，参与科技部国家重点研发计划 1 项；发表科研论文 180 余篇，出版专著 7 部，获授权专利 15 项，有效将前沿科研成果融入教学实践。 3、积极推动教学改革与教育理论研究，指导学生开展科研训练，鼓励学生运用 CST、COMSOL、Matlab 等专业软件进行理论建模与科学探究，已指导本科生以第一作者身份发表 SCI 论文 5 篇。 本人签名：张志 2025 年 9 月 29 日

第（2）完成人姓名	苏波	性别	男
出生年月	1975 年 06 月	最后学历	博士
参加工作时间	2008 年 08 月	高校教龄	17
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学物理系	联系电话	13121577662
现从事工作及专长	教学与科研/太赫兹微流控芯片	电子信箱	subo75@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 105 号，首都师范大学物理系	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2024 年被评为北京高校优秀大学生学科竞赛指导教师；2020 年被评为全国大学生物理实验竞赛优秀指导教师；2018 年获得北京市教学成果二等奖(排名第 2)； 2017 年被评为第四届全国虚拟仪器大赛优秀指导教师；2015 年被评为第十届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛优秀指导教师。		
	1、自 2008 年入职以来，长期主讲《数据结构》、《电磁场与电磁波》、《微机原理与接口技术》、《数字电子技术》及《光电世界》等本科生核心课程，积累		

主要贡献	了深厚的教学实践经验与课程建设能力。 2、在指导学生实践与创新方面，累计指导“大学本科生科学研究与创业行动”项目 21 项、“大学生工科实训基地”项目 45 项、“实验室开放基金”项目 69 项。指导学生荣获国家级一等奖 4 项、二等奖 9 项、三等奖 8 项；市级特等奖 1 项、一等奖 13 项、二等奖 11 项、三等奖 15 项。 3、科研指导成果显著，指导本科生以第一作者发表 SCI 科研论文 11 篇、实验类论文 21 篇；协助学生申请发明专利 4 项（授权 3 项）、实用新型专利 12 项（授权 10 项）。 4、教学改革与研究方面，主持校级教改项目 6 项，发表教改论文 5 篇，荣获北京市教学成果奖 1 项（排名第二），出版译著 1 部。 5、科研方面，主持国家自然科学基金、北京市自然科学基金、国防科技创新项目、北京市教委科技计划面上项目各 1 项。以第一作者或通讯作者发表 SCI 论文 66 篇、EI 论文 22 篇、核心期刊论文 13 篇；获批发明专利 9 项、实用新型专利 20 项。 本人签名：苏波 2025 年 9 月 29 日

第（3）完成人姓名	张盛博	性别	男
出生年月	1987 年 07 月	最后学历	硕士
参加工作时间	2012 年 08 月	高校教龄	13
专业技术职称	实验师	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学物理系	联系电话	13581668752
现从事工作及专长	教学与科研/虚拟仪器技术及太赫兹光谱与成像	电子信箱	psinbo@126.com
通讯地址	北京市西三环北路 105 号，首都师范大学物理系	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2024 年被评为北京高校优秀大学生学科竞赛指导教师； 2020 年被评为第六届全国大学生物理实验竞赛优秀指导教师； 2018 年被评为首届北京市光电大赛优秀指导教师； 2017 被评为第四届全国虚拟仪器大赛优秀指导教师。		
	1、自 2012 年起，积极组织并指导高年级本科生参与各类学科竞赛，致力于学生创新实践能力的系统培养。2014 年担任光电信息科学与工程专业班主任以来，全面推动专业内创新实践教育发展，带领该专业在科研创新参与率、学科竞赛获奖数量、就业率及保研率等方面		

主要贡献	持续位居全校普通专业首位。2017 年，牵头创立首都师范大学 W.PIE 学生创新实验室，为学生提供稳定的科研训练平台，并在多项国家级高水平赛事中取得突出成绩。2020 年，成功将其探索形成的人才培养模式在全校范围内推广应用，并参与筹建校级学生创新培养平台，发挥广泛示范作用。 2、发起并系统开展学生科研创新培训工作，投入大量时间与精力，组织设计课程体系、开发教学工具、完善培养机制，全面推广创新实践教育，有效激发学生参与科研与创新活动的积极性。通过持续探索，构建了贯穿本科四年的进阶式培养新模式。 3、学生创新团队累计获得国家级金奖 1 项、一等奖 9 项、二等奖 20 项、三等奖 18 项；市级一等奖 3 项、二等奖 6 项。主持指导大学生科学研究与创业行动计划项目 13 项，其中国家级 7 项；工科实训基地项目 29 项；实验室开放基金项目 27 项。 4、指导大学生科学研究与创业行动项目 13 项（其中国家级 7 项），工科实训基地项目 29 项，实验室开放基金项目 27 项。 5、围绕创新人才培养模式，主持校级教学改革项目 3 项，发表教学研究论文 5 篇；指导本科生申请发明专利 2 项、实用新型专利 3 项，体现了教学实践与科研创新的深度融合。 本人签名：张成博 2025 年 9 月 29 日

第（4）完成人姓名	张波	性别	男
出生年月	1984 年 12 月	最后学历	博士
参加工作时间	2012 年 08 月	高校教龄	13
专业技术职称	教授	现任党政职务	物理系副主任
工作单位	首都师范大学物理系	联系电话	13810771301
现从事工作及专长	教学与科研/太赫兹光电子学	电子信箱	bzhang@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 105 号，首都师范大学物理系	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2017 年，入选北京市属高校高水平教师队伍建设支持计划青年拔尖人才培育计划。		
	1、自 2012 年至今始终坚守教学一线，长期主讲《普通物理实验》《综合设计实验》《大学物理实验》《光电信息综合实验》等本科生课程，教学经验丰富，教学效果显著。 2、积极推动教学改革与教学理论研究。担任物理系教学副主任期间，系统推进物理学（师范）、光电信息科学与工程两个专业的全面建设，包括专业结构优化、实		

主要贡献	习基地拓展、人才培养方案修订、课程体系构建、实践教学改革与毕业论文质量管理。主持多项本科专业建设、教材开发与教学方法和手段创新工作。 3、科研方面聚焦太赫兹调控与有机太赫兹光电子器件等前沿方向，在 Chemical Engineering Journal、Advanced Optical Materials、Journal of Alloys and Compounds、Nanoscale、Applied Physics Letters、Optics Express、Optics Letters 等国内外高水平期刊发表论文 70 余篇，其中第一作者或通讯作者论文 60 篇。主持国家自然科学基金青年和面上项目、北京市自然科学基金青年和面上项目、北京市青年拔尖人才项目等多个科研项目。培养研究生 9 人获国家奖学金，5 人获“北京市优秀毕业生”称号；指导本科生发表 SCI 学术论文 8 篇。 4、荣获多项教学与荣誉奖项：2016 年获首都师范大学青年教师教学基本功竞赛三等奖；2019 年入选首都师范大学青年燕京学者培育对象；2021 年获评校五四“青年标兵”、最受学生欢迎的“十佳教师”；2022 年获首都师范大学“优秀主讲教师”称号及“五四奖”。 本人签名： 2025 年 9 月 29 日

第（5）完成人姓名	王培杰	性别	男
出生年月	1972 年 09 月	最后学历	博士
参加工作时间	2007 年 07 月	高校教龄	18
专业技术职称	教授	现任党政职务	物理系系主任
工作单位	首都师范大学物理系	联系电话	13683550303
现从事工作及专长	教学与科研/磁性量子理论	电子信箱	pjwang@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 105 号，首都师范大学物理系	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
	1、完成人自 2007 年起在大学教学一线任教 18 余载，长期担任本科生、研究生《磁性量子理论》、《原子分子光子理论》、《诺贝尔奖与物理学》等课程的主讲教师，积累了丰富的教学经验。2017 年至 2021 年任物理系科研副主任；2022 年至今任物理系主任。 2、在本科教学实践工作中，遵循高等教育的基本规律，不断更新教育思想观念，注重理念创新，积极探索		

主要贡献	教学改革理论与方法，主持教学改革项目 2 项。此外，重视以科研促教学，主持国家自然基金面上项目 5 项，参加国家 863 项目 1 项，发表科研论文 60 余篇，授权发明专利 7 项。 3、支持实验教学中心开展实验教学改革，建立了实验课程负责人制度，要求各教研室主任和实验负责人共同推动实验教学改革，提高实验教学质量。 4、围绕提高本科教学管理工作水平和人才培养质量，策划、组织和实施了物理系课程的规范管理、实验室管理、学生的学科竞赛、学科基础平台工作、教师队伍建设。 5、积极承担提高本科教学质量和人才培养的教学改革工作，坚持育人为本、德育为先，注重创新，努力探索实践教学改革思路。 6、负责本项教学成果涉及的教学改革工作的立项、研究和成果总结。 本人签名： 2025 年 9 月 29 日

第（6）完成人姓名	崔海林	性别	男
出生年月	1979 年 03 月	最后学历	博士
参加工作时间	2007 年 08 月	高校教龄	18
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学物理系	联系电话	15811083393
现从事工作及专长	教学与科研/模拟电子技术	电子信箱	cuihailin@126.com
通讯地址	北京市西三环北路 105 号，首都师范大学物理系	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2012 年荣获第二届首都师范大学青年教师优秀教学奖； 2020 年被评为首都师范大学优秀主讲教师； 2021 年被评为第九届全国大学生光电竞赛华北区赛优秀指导教师。		
	1、自 2007 年至今，深耕大学教学一线 18 年，以严谨治学、务实尽责的教学态度赢得学生广泛好评。长期担任《模拟电子技术》、《模拟电子技术 实验》、《光电世界》等本科生课程的主讲教师，在教学实践中积累了深厚的经验，注重全环节严格管理，积极推进教		

主要贡献	学改革，取得显著成效。 2、构建了涵盖基本技能训练型、验证型、研究型、设计型及竞赛型的分层次实验教学体系，并成功应用于实际教学，有效提升了学生的实践与创新能力。 3、近年来累计指导大学生科学研究与创业行动计划项目 18 项，其中国家级项目 3 项；指导实验室开放基金项目 12 项，助力学生发表学术论文 4 篇，育人成效显著。 4、围绕提升本科实践教学水平与人才培养质量，全程参与本成果建设，特别是在第二创新点中发挥关键作用，倡导并推动建立“以高带低、梯级传承”的学生自主育人机制，形成良好示范效应。 5、在本科教学实践中，遵循高等教育规律，持续更新教育理念，注重教学思想与模式创新。主持校级教学改革项目、在线课程及探究式课程建设项目各 1 项，积极推动教学理论与方法创新。 6、注重科研反哺教学，主持及参与省部级科研项目 5 项，在核心期刊及重要国际学术会议上发表高水平科研论文 20 余篇，有效促进科教融合与教学质量提升。 本人签名： 2025 年 9 月 29 日

第（7）完成人姓名	何敬锁	性别	男
出生年月	1971 年 06 月	最后学历	博士
参加工作时间	1998 年 08 月	高校教龄	27
专业技术职称	副教授	现任党政职务	专业负责人
工作单位	首都师范大学物理系	联系电话	15811083393
现从事工作及专长	教学与科研/光通信技术	电子信箱	hejingsuo@263.net
通讯地址	北京市西三环北路 105 号，首都师范大学物理系	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2020 年被评为第六届全国大学生物理实验竞赛优秀指导教师。		
	1、自 1998 年毕业留校以来，持续坚守教学一线，主讲《普通物理实验》、《光电信息专业基础实验》、《现代通信原理》、《光通信技术》、《Matlab 与通信系统仿真》等多门课程。积极开展教学理论研究与改革创新，注重将科研融入教学，引导学生运用 LabVIEW、Matlab 等软件开展理论仿真与科学研究，有效提升学生的实践与创新能力。 2、自 2017 年起负责物理系教学管理工作，聚焦卓越		

主要贡献	人才培养模式的构建与探索。在学校支持下，积极统筹空间、资金与政策资源，多方位支持和推动本成果所涉及的学生创新活动。经过多年系统建设，已形成递进式、系统化的实践创新人才培养体系，育人成效显著，学生创新实践能力全面提升。 3、持续鼓励并指导学生参与各类科研项目，在不同阶段提供针对性指导，保障项目高质量完成。近六年指导“大学生科学研究与创业行动”项目 13 项、“实验室开放基金”项目 11 项。2016 年指导学生获第九届北京市大学生物理实验竞赛一等奖；2017 年被评为第四届首都师范大学虚拟仪器设计大赛优秀指导教师； 2018 年指导学生获第六届全国光电设计大赛二等奖 2 项；2018– 2020 年连续三年获评优秀主讲教师；主持国家自然科学基金 1 项，教改项目 4 项，教学改革与实践成果丰富。 4、作为物理系光电信息科学与工程专业负责人主持组织实施改革方案和日常教学活动。 本人签名： 2025 年 9 月 29 日

第（8）完成人姓名	孙文峰	性别	男
出生年月	1976 年 12 月	最后学历	博士
参加工作时间	2005 年 08 月	高校教龄	20
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学物理系	联系电话	13691111097
现从事工作及专长	教学与科研/太赫兹光谱与成像	电子信箱	wfsuncn@163.com
通讯地址	北京市西三环北路 105 号，首都师范大学物理系	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2018 年指导学生参加第六届全国光电大赛获得二等奖 2 项。		
	1、自 2005 年起投身教学科研一线工作二十载，长期主讲《数字电子技术基础》、《光学设计 CAD》等理论课程，以及《数电基础实验》、《光电子技术实验》等本科与研究生实验课程，具备系统而扎实的教学经历与经验积累。 2、积极参与光电信息科学与工程专业的专业建设与教学改革项目。多次指导本科生工科基地实训、“大学生科学研究与创业行动计划”、“实验室开放基金”等科		

主要贡献	研创新项目，并承担多届本科毕业生论文指导工作。针对低年级学生，除传授专业基础知识外，通过设计探究性课题，增强学生对专业的认知与基本实验实践能力；面向高年级学生，结合科研项目进行专业训练，拓宽其专业视野，强化综合实验技能，为后续科研或职业发展奠定坚实基础。 3、积极鼓励、组织并指导学生参与各类科研与竞赛活动，保障项目高质量完成。2018 年所指导团队获第六届全国光电设计大赛全国二等奖 2 项，同年获第六届全国大学生光电设计竞赛（北京赛区）暨第一届北京市大学生光电设计竞赛二等奖 2 项。 4、近年来致力于提升本科教学管理效能与人才培养质量，策划、组织并有效实施了物理系课程规范管理、实验室运行管理、学生学科竞赛组织与学科基础平台建设等一系列工作，有力支撑了专业整体教学水平的提升。 本人签名： 2025 年 9 月 29 日

第（9）完成人姓名	郭健宏	性别	男
出生年月	1973 年 01 月	最后学历	博士
参加工作时间	1998 年 07 月	高校教龄	27
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学物理系	联系电话	13520640053
现从事工作及专长	教学与科研/太赫兹超材料器件	电子信箱	gjhaso@163.com
通讯地址	北京市西三环北路 105 号，首都师范大学物理系	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2013-2014 年，连续两年被评为首都师范大学优秀主讲教师； 2014 年获得首都师范大学优秀教学管理人员奖； 2022 年被评为北京市大学生物理实验竞赛优秀指导教师。		
	1、自 2006 年起在首都师范大学任教，长期承担《固体物理》等本科核心课程的教学工作，积累了丰富的教学经验并形成深厚积淀。2011 年至 2016 年担任物理系副主任，主持本科教学管理工作，全面推动教学规范与质量建设。		

主要贡献	2、以提高本科教学管理效能和人才培养质量为核心，系统规划并组织实施物理系课程规范化管理、实验室运行机制优化、学生学科竞赛组织与学科基础平台建设等一系列重要工作，有效提升了教学运行效率与育人水平。 3、深度参与并有力推动物理系师范特色班的建设与实施工作，为该项目的落地与推广提供了坚实平台，同时拓展了项目影响力，为其展示与宣传创造了广泛机会。 4、主持并参与物理学（师范）专业的全面建设，包括专业结构优化、实习基地拓展，全面负责专业实习与教育实习的指导工作。主导人才培养方案修订、课程体系建设、实践教学改革与毕业论文质量管理，持续推进本科专业建设、教材开发及教学方式与手段的创新。 5、近年来深度指导学生开展“大学本科生科学研究与创业行动”项目 24 项，其中国家级项目 5 项，实验室开放基金项目 18 项，显著增强了学生的创新能力和实践技能。 本人签名：郭建宏 2025 年 9 月 29 日

第（10）完成人姓名	冯胜飞	性别	男
出生年月	1980 年 04 月	最后学历	博士
参加工作时间	2013 年 08 月	高校教龄	12
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学物理系	联系电话	15117992932
现从事工作及专长	教学与科研/微纳加工技术	电子信箱	fengshengfei@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 105 号，首都师范大学物理系	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2013 年全国百篇优秀博士学位论文奖获得者； 2016 年北京市科技新星项目获得者。		
	1、自 2013 年加入首都师范大学以来，始终坚守本科教学一线，全心投入基础课程教学。长期主讲《电路分析》、《诺贝尔奖与物理学》、《电工电子实习》等本科生课程，积累了系统而丰富的教学经验。冯老师教学热情饱满，勤勉务实，勇于创新，其严谨踏实的教风赢得了学生的广泛好评。 2、坚持科研反哺教学，主持国家自然科学基金青年科		

主要贡献	学基金项目、北京市教委面上项目、教育部博士点基金、北京市科技新星计划等省部级以上科研项目 4 项。近年来在 Small、Advanced Optical Materials、Applied Physics Letters、Optics Express 等国际知名期刊发表学术论文 60 余篇，有力支撑了高质量本科教学。 3、构建并实践了具有师范特色的《电路分析》课程教学模式，突出师范生能力培养与课程内容的有机融合，教学效果显著。 4、在本科教学实践中注重教育理念创新，积极推进实践教学改革，提出并实施以课堂教学为中心，实验教学、网络教学和自主学习多元协同的立体化课程教学模式，有效拓展了教学时空，提升了学生综合能力。 5、积极参与第三创新点的系统构建，推动开展校内外协同、产学研联动的研教融合实践教学活动，策划建立多主体参与的产学研相结合实践机制，为创新人才培养提供了有力支撑。 本人签名： 2025 年 9 月 29 日

三、主要完成单位情况

第（1）完成单位名称	首都师范大学	主管部门	北京市教育委员会
联系人	杨美峰	联系电话	13581808519
传真	010-68415011	电子信箱	yangmeifeng@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 105 号	邮政编码	100048
主要贡献	首都师范大学创建于 1954 年，是国家“双一流”建设高校、北京市与教育部共建高校。学科专业涵盖文学、理学、工学、管理学、法学、教育学、外语、艺术等多个门类，是北京市重要的人才培养基地。 学校始终坚持以教学为中心，将人才培养质量视为办学生命线，持续深化人才培养模式改革，指导各院系制定符合新时代要求的人才培养方案。本教学成果立足于学校在卓越工程师和卓越教师培养方面形成的先进理念，契合高等教育发展规律，呼应北京高等学校教学质量与教学改革工程的总体目标。 在成果探索过程中，学校充分发挥宏观统筹与政策引导作用，实施“良乡校区学业提升计划”，有效改善大一新生的学习状态，提升其学业成绩，营造浓厚的学习氛围；协调良乡校区支持开展科研创新培训，鼓励低年级学生尽早参与创新实践；优化培养方案，设立《研究性学习》与《科技创新活动》学分，推动学生进入实		

	验室开展实践；实施推免生面试加分政策，解除科技创新人才发展的后顾之忧。 在资源保障方面，学校持续投入经费推进工科校内创新实践基地建设，依托校本部与良乡校区建设多处学生创新实验室，提供稳定的创新实践空间；从北京市物理实验教学示范中心专项经费中支持购置仪器仪表与机加工设备，有效保障实践教学条件；每年通过教务处和物理系统筹划拨专项经费，支持学生拓展视野、积累经验。在宣传推广方面，学校积极利用微信、视频、彩页和展板等多种媒介宣传优秀典型，每年举办全系表彰大会，增强科技创新人才的荣誉感与成就感。通过主动推广成熟模式、推动成果转化，充分体现新时代对创新实践人才培养的重视，并将现代教学理念全面融入人才培养全过程。 单位盖章： 2025 年 10 月 6 日

四、推荐、评审意见

推荐意见	本成果坚持党和国家教育方针，落实立德树人根本任务，政治方向和价值导向正确，项目成员具有良好的职业道德和学术风范，无政治问题，无违法违纪情形，无师德师风问题，社会形象良好。在教育教学方面取得较大成就，对相近类型人才培养具有较好学习借鉴意义。 同意推荐参加北京市高等教育教学成果奖评选。 推荐单位党委（盖章）　　推荐单位（盖章） 2025 年 10 月 6 日
评审意见	北京市高等教育教学成果奖评审组组长签字： 年　月　日