

2025 年北京市高等教育教学成果奖 推荐书

成果名称：价值塑造·知识养成·实践创新三位一体化学强基
人才培养北理模式构建与实践

成果完成人：支俊格、王振华、张玮、陶军、宋佳、杨国昱、
王星星、张秀辉、李全松、吕红金、丁雨、樊铖、赵扬、谢静、龙海涛

成果完成单位：北京理工大学

推荐单位名称及盖章：北京理工大学

主管部门：工业和信息化部

推荐时间：2025 年 10 月 09 日

成果科类：理学-07

代码：070112

序号：10007075

成果网址：<https://jxcg.bit.edu.cn/jzszsc>

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
2025	“无机化学（线下）”国家级一流课程	国家级	教育部
2024	中国石油和化工教育教学 优秀成果 （基于“四个协同”的全员、全程、全方位化学化工实验安全育人体系建设）	省部级 一等奖	中国化工教育协会
2022	北京市高等教育教学成果奖 （走科教协同之路、育拔尖创新人才）	省部级 二等奖	北京市人民政府
2023	全国中国石油和化工教育 优秀团队 （化学、化工与制药类健康、安全与环保课程教学团队）	省部级 优秀团队	中国化工教育协会
2025	北京市高等教育学会教育教学改革示范案例 （三维赋能的“化学+”拔尖创新人才培养探索与实践）	省部级 示范案例	北京市高等教育学会
2024	中国石油和化工教育教学优秀教材 （《现代化学电源》）	优秀教材	中国化工教育协会
2025	第十八届北京理工大学优秀教育教学成果奖 （价值塑造·知识养成·实践创新三位一体化学强基人才培养北理模式构建与实践）	校 级 一等奖	北京理工大学
2024	第十七届北京理工大学优秀教育教学成果奖 （创新驱动、科教融合、多元协同的化学化工类实践教学新体系的探索与实践；学科融合背景下的无机化学多层次教学与人才培养模式的探索）	校 级 一等奖 2 项	北京理工大学

成果
曾获
奖励
情况

2024	第十七届北京理工大学优秀教育教学成果奖 (科教融合、思政引领、多手段协同有机化学实验教学模式创新与实践;跨专业、跨学科、全景式HSE工程职业素质教育课程群建设与实践;基于大类培养基础化学课程体系建设)	校 级 二等奖 3 项	北京理工大学
2024	第十三届全国大学生化学实验竞赛总决赛	一等奖 1 项 二等奖 1 项	教育部高等学校化学教育研究中心, 高等学校国家级实验教学示范中心联席会
2023	第四届全国大学生化学实验创新设计大赛总决赛	二等奖	教育部高等学校化学教育研究中心, 高等学校国家级实验教学示范中心联席会
2025	第五届全国大学生化学实验创新设计大赛“岛津杯”华北赛区竞赛	二等奖 3 项	教育部高等学校化学教育研究中心, 高等学校国家级实验教学示范中心联席会
2023	第四届全国大学生化学实验创新设计大赛“微瑞杯”华北赛区竞赛	一等奖 2 项 二等奖 1 项	教育部高等学校化学教育研究中心, 高等学校国家级实验教学示范中心联席会
2022	第三届全国大学生化学实验创新设计大赛“微瑞杯”华北赛区竞赛	二等奖 3 项	教育部高等学校化学教育研究中心, 高等学校国家级实验教学示范中心联席会
2024	国际基因工程机器大赛 (iGEM)	金奖	iGEM 组委会
2023	国际基因工程机器大赛 (iGEM)	金奖	iGEM 组委会

	2022	国际基因工程机器大赛 (iGEM)	银奖	iGEM 组委会
	2024	第十五届北京市大学生化学实验竞赛	特等奖 2 项 一等奖 2 项 二等奖 3 项	北京市教育委员会
	2023	第十四届北京市大学生化学实验竞赛	一等奖 3 项	北京市教育委员会
	2022	第十三届北京市大学生化学实验竞赛	特等奖 1 项 一等奖 2 项	北京市教育委员会
	2024	中国国际大学生创新大赛北京赛区	二等奖	北京市教育委员会
	2024	第六届北京市大学生节能节水低碳减排社会实践与科技竞赛	特等奖	北京市教育委员会
	2024	北京大学生创新创业大赛	百强创业团队	北京市教育委员会
	2024	第八届中国大学生 Chem-E-Car 竞赛	最佳设计奖	中国化工学会
	2024	合成生物学创新赛	金奖	中国生物工程学会合成生物分会
	2024	北京地区高等学校优秀毕业生	1 人	北京市教育委员会
	2023	卓越大学联盟高校教师教学创新大赛	三等奖	卓越大学联盟
	2021	卓越大学联盟高校教师教学创新大赛	三等奖	卓越大学联盟
成果起止时间	开始：2020 年 01 月 01 日 完成：2020 年 12 月 30 日			
主题词	化学强基计划；拔尖人才培养北理模式；“价值塑造·知识养成·实践创新”三位一体			

1. 成果简介及主要解决的教学问题（不超过 1000 字）

2020 年 1 月，教育部颁布《关于在部分高校开展基础学科招生改革试点工作的意见》（“强基计划”），以更好服务国家重大战略需求，加强拔尖创新人才选拔培养。

北京理工大学入选首批“强基计划”，依托国家一流本科专业—化学专业，开展“化学强基”人才培养。化学强基根植学校“延安根、军工魂、领军人”的红色基因，紧扣化学学科人才培养需求，坚持立德树人，构建“书院学院协同厚植家国情怀，理工交叉科学构建培养方案，科教融合助力创新人才培养”的路径，探索实践了“价值塑造·知识养成·实践创新”三位一体的拔尖人才培养模式，培养“有情怀、厚基础、强实践、勇创新”的领军人才。

具体举措：（1）建立特立书院—化学与化工学院**双轨协同培养机制**，构建“大思政+课程思政”浸润式思政教育体系，厚植“延安根、军工魂”家国情怀，持续涵养专业志趣。（2）锚定国家重大战略需求，聚焦国防特色人才培养，**理工交叉融合构建厚数理、重化学、强科教融合的培养方案**；建设纵向本研贯通、横向理工交叉、“知识→实践→创新”递进式立体课程体系，夯实学科基础。（3）制定科研训练计划，进行贯穿本科四年的**全过程创新实践培养**；实施科研导师制，依托面向国家战略需求的重大科研项目，培养学生解决化学领域复杂科学问题的综合能力，科教协同推进创新能力提升。

成果成效：

化学强基招生 186 人，获各种荣誉、奖学金 113 人、330 人次；2020 和 2021 级 66 人有 14 人光荣入党；中国军号报导了 2022 级肖力源矢志报国的志向；半数毕业生进入新材料、国家安全等学科领域深造，服务国家重大战略需求培养目标初见成效。

学生获省部级及以上竞赛奖 30 余项；发表高水平学术论文 25 篇，获首批北京市“启研”项目 1 项，2025 年第二批 4 项，校科技创新计划特立学生科技创新团队项目 1 个，全过程创新培养效果显著。

“无机化学（线下）”获批国家级一流本科课程。获省部级教学成果奖 2 项、优秀教学团队 1 个；北京市高教学会教育教学改革示范案例 1 个；校级教学成果奖 6 项；北京市教改 2 项；出版规划教材 9 部。

发起并承办首届全国“化学专业强基计划”人才培养研讨会；承办全国教学研讨会，多次主题报告分享成果的育人模式与实践经验；其全过程创新培养模式被求是书院化学菁英班、其他强基专业及兄弟高校广泛借鉴。获化学教指委秘书长、厦门大学朱亚先教授的高度肯定。

主要解决的教学问题：

(1)专业认知与精神动力层面：学生对专业认知差异大，科技报国、追求卓越精神内核未筑牢，致内驱力不足。

(2)培养模式与能力养成层面：学生培养模式化，理工融合方案与特色课程合力不足，制约跨学科综合能力养成。

(3)科教融合与专业引领层面：科教融合不够深入，学生创新能力较弱，化学专业难以发挥基础学科的支撑引领作用。

2. 成果解决教学问题的方法（不超过 1000 字）

聚焦化学强基人才培养，构建“价值引领—基础筑牢—创新赋能”的递进式培养体系。

(1)书院学院协同，厚植“延安根、军工魂”励志笃行的家国情怀，将个人理想融入国家战略，实现价值塑造。

学生纳入学校荣誉学院—徐特立学院/特立书院培养，**建立书院-学院双轨协同培养机制**。特立书院负责思想引领和素质教育，化学与化工学院聚焦专业教育与科研创新；双方协同制定综合评价方案、动态调整机制、一生一档案；培育学生家国情怀、专业基础、科研能力协同提质。

建立“大思政+课程思政”浸润式思政教育体系。由张军书记开学第一课、

国家安全概论、专业导论课、学科红色历史典型案例的课程思政、高能物质基础等国防特色课程等协同构建思政教育体系，“红专并进”培养爱国家、知化学、敢担当、勇创新的领军人才。

国家级人才为学育导师，优秀学长任德育朋辈导师，构建“专业大师+朋辈导师”双指导模式；常态化开展“学科前辈发明马兰草造纸”、“三代大师矢志科研报国”等主题班团活动，激发家国情怀和专业责任感；紧扣“德育开题—中期—答辩”节点，全程德育中将个人理想融入国家战略。

(2) 理工交叉融合，构建厚基础、重化学、强实践、凸特色的培养方案与课程体系，实现知识养成。

围绕国防领域重大战略需求，制定理工融合的培养方案。重点突破学科壁垒，构建“专业知识→实践训练→创新培养”递进式立体课程体系，以理论结合实践、基础衔接前沿、科研融合创新的设计，在强理工融合中夯实专业基础。

围绕国防特色构建专业课程体系。设化学基础小班研讨课筑牢知识根基；结合学科研究优势设置“簇合物化学”及“学科前沿研讨课”等，有效衔接科研优势与教学内容，提升学生专业认知与学术视野；紧扣学校国防基因，开设“高能量物质化学”、“含能材料分析与表征”等课程，聚焦国家战略领域培育专业后备力量。

(3) 科教深度融合，实施科研导师制，制定全程科研训练计划，笃行创新培养。

制定“化学强基班创新能力培养、即科研训练计划实施办法”，科研训练自入校开始贯穿本科四年，实施全过程创新能力培养。

实施科研导师、学育导师、朋辈导师三位一体的科研导师制。科研导师为化学、化工、材料、兵器等学科国家级人才，学育导师以国家级青年人才为核心，优秀博士/博士后担任朋辈导师。科研导师团队引导学生科研兴趣，涵养强使命、敢担当、勇创新的科学精神。

国防特色与学科专业为基，科教协同创新育人。聚焦纳米团簇、含能化合

物、光电磁分子、特种化学电源等国防特色领域；依托爆炸科学与技术国重室、教育部高能量物质前沿科学中心等十余个国家、省部级重点实验室筑科研训练平台；以国家战略需求的科学问题为牵引，结合双创与学科竞赛，培养学生解决化学领域复杂科学问题的综合能力，科教协同创新培养。

3. 成果创新点（不超过 800 字）

(1) 双轨协同育人机制创新——构建“思政引领+专业培养”深度融合的德育体系，实现价值塑造。

建立书院-学院协同的思想引领与专业教育双轨并行机制，特立书院负责思政教育与素质培养，化院聚焦专业培养与科研创新，双方协同制定以“德育为先”的综合评价方案与动态调整机制，确保家国情怀培养贯穿人才培养全过程。

组建“国家级人才学育导师+优秀学长朋辈导师+科研导师”的立体化导师团队，通过“延安根、军工魂”主题活动、德育答辩全过程考核，将理想信念教育与科研品质培养深度融合。

打造“书记第一课+国防特色课程+学科红色历史案例”一体化“大思政+课程思政”浸润式思政教育体系，融合国家安全概论、高能量物质化学等国防特色课程，构建“红专并进”的领军人才培养范式。

(2) 理工交叉培养方案创新——构建具有国防特色立体式课程体系，实现知识养成。

聚焦国家重大战略需求，制定理工融合的培养方案，构建“专业知识学习→实践能力训练→创新意识培养”的立体式课程体系，实现理论与实践、基础与前沿、科研与创新的深度衔接。

夯实化学知识基础上，增设“簇合物化学”、“纳米科学与技术”等学科前沿及“高能量物质化学”、“含能材料分析”等国防特色课程，聚焦国家重大战略需求培养爱国家、知化学、敢担当、勇创新的领军人才。

(3) 科教深度融合育人机制创新——实施“全过程科研训练+三位一体科研导师制”，笃行实践创新。

科研训练全过程贯穿本科四年，将文化素养、数理基础与化学知识融入创新实践，实现基础理论—科研方法—创新能力的递进式培养。

汇聚化学、化工、材料、兵器等多学科国家级人才、青年骨干与优秀博士，组建跨学科科研导师团队，从科研兴趣激发、创新能力训练到科学精神涵养提供全周期指导。

依托爆炸科学与技术国重室、教育部高能量物质前沿科学科学中心等平台支撑，以特种化学电源、纳米团簇、含能化合物、光电磁分子等国防领域关键科学问题为牵引，结合双创竞赛，培养学生解决复杂问题的综合能力，实现科教协同育人深度落地。

4. 成果推广应用效果（不超过 1000 字）

通过“思政协同铸魂、理工融合强基、科教协同创新”构建“家国情怀引领、国防特色鲜明、科教深度融合”的化学强基创新人才培养体系，实现“知识传授”到“价值塑造+能力培养”的范式升级，为服务国家战略需求提供可复制的化学强基育人北理模式。

(1) 人才培养效果突显

思政引领成效显著。化学强基招生 186 人，获校级及以上荣誉、奖学金 113 人、330 人次；其中获国家级奖学金 8 人次；3 人次脱颖而出入选校最高奖——徐特立奖学金候选人。2020 和 2021 级 66 人中有 14 光荣入党。“中国军号”报导了 2022 级肖力源矢志报国的志向。半数毕业生进入新材料、先进制造、国家安全等国家急需的学科领域深造，服务国家重大战略需求的培养目标初见成效。

创新能力显著提高。学生在省部级及以上竞赛获奖 30 余项。在 JACS, Angew. Chem. Int. Ed., JMCA 等期刊发表高水平学术论文 25 篇；2024 年获首批北京市本科生“启研”计划 1 项、2025 年第二批获批 4 项，校科技创新计划特立学

生科技创新团队项目 1 个。

(2) 教育教学成果显著

“无机化学（线下）” 获批国家级一流本科课程。获北京市高等教育教学成果二等奖 1 项，北京市高教学会教育教学改革示范案例 1 个；中国石油和化工教育教学优秀成果一等奖 1 项、优秀教学团队 1 个，优秀教材 1 部，校教学成果奖 5 项；出版工信规划教材 2 部、校规划教材 7 部，校精品教材 2 部；北京市高教学会课题 2 项。

(3) 示范与辐射作用显现

我们发起并承办了由教育部化学专业教学指导委员会主办的第一届“化学专业强基计划”人才培养研讨会，招生高校全部参会，陶军教授作“北京理工大学化学强基计划培养方案及实施”的大会报告进行经验交流。承办了第九届全国高等学校物理化学（含实验）课程教学研讨会，参会 300 余人，专题介绍强基核心课程的建设经验。

在第二届“化学专业强基计划”人才培养研讨会、第 33 届化学年会高等化学教育分会上，支俊格作主题报告“强工科背景下化学专业强基计划人才培养的探索与思考”，化学强基育人模式得到广泛认可；发表论文总结经验，为更多高校强基计划人才培养提供借鉴与参考。

本育人模式推广至求是书院化学菁英班，依托全过程创新能力培养制度，学生实践创新能力显著提升。近 3 年获省部级及以上竞赛奖近 20 项，一作发表高水平论文 3 篇，获首批北京市“启研”计划 1 项，北京市优秀毕业论文 1 篇。化学强基育人模式被我校其他强基专业借鉴，育人成效显著。

北京航空航天大学、西北工业大学、大连理工大学等十余所高校来我校交流考察，化学强基人才培养经验获兄弟院校高度肯定并应用推广。

化学专业教指委秘书长、厦门大学朱亚先教授对北理化学强基人才培养模式及成效予以高度肯定，并鼓励广泛推广以惠及更多高校。

二、主要完成人情况

第(1)完成人姓名	支俊格	性别	女
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	20
专业技术职称	副教授	现任党政职务	院聘教学副院长
工作单位	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	教学与科研/ 功能有机与高分子化合物	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区 工业生态楼 831	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	1) 2022 年, 获北京市高等教育教育教学成果奖二等奖(6/12); 2) 2023 年, 获全国石油和化工教育优秀教学团队(5/20); 3) 2024 年, 获中国石油和化工教育教学优秀成果一等奖(6/21)。		
主要贡献	1. 协助院长负责化学与化工学院本科生人才培养工作。 2. 负责化学强基的招生与培养, 负责化学强基计划培养方案的制定与修订, 制定全过程创新实践能力的培养计划及实施方案并负责实施。 3. 与特立书院协同制定强基计划学生年度综合评价方案以及动态调整机制, 并协同实施; 协同配置学育导师团队、科研导师团队并推进科研能力训练计划。 4. 负责化学学科的各种竞赛, 近五年组织学生参加化学学科竞赛获奖 30 余项。指导学生参加化学学科竞赛并获得省部级奖 5 项。 5. 主持校教改项目 7 项; 获校优秀教育教学成果奖二等奖 1 项; 参与获北京市教育教学成果奖二等奖 1 项, 校优秀教学成果奖一等奖 2 项、二等奖 2 项; 获迪文优秀教师奖“课堂教学类”三等奖, 2023 年获“懋恂育人”教学科研类先进个人。		
	本人签名: <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">2025 年 10 月 10 日</div>		

第(2)完成人姓名	王振华	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	16
专业技术职称	教授	现任党政职务	学院党委书记
工作单位	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	教学与科研/能源化学工程, 锂离子电池, 燃料电池	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区 工业生态楼 724	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	1) 2024年, 中国石油和化工教育教学优秀成果一等奖(1/21); 2) 2023年, 中国石油和化工教育教学优秀教材(2/6); 3) 2018年, “高比能量锂离子电池关键技术及应用”, 国家技术发明奖, 二等奖(2/6); 4) 2017年, “电源系统关键技术及应用”, 教育部科技进步奖, 一等奖(2/10)。		
主要贡献	1. 作为化学与化工学院党委书记, 负责全院学生的德育工作。 2. 负责化学强基学生大思政+专业思政一体化德育体系建设的顶层设计; 与徐特立学院协同推进学育导师与科研导师体系的建设, 厚植“延安根、军工魂”励志笃行的家国情怀。 3. 负责化学强基学生全过程科研训练计划的顶层设计。参与“专业导论”、“学科前沿讲座”课程, 及化学创新实践, 引导学生参与国防军工课题研究, 鼓励学生将个人发展进步与国家重大战略布局相结合, 为富国强军和民族复兴贡献智慧和力量, 作新时代的“领军人”。 4. 指导学生参加创新创业大赛, 在创业实践过程中培养学生奋斗精神, 增强创新能力。指导学生: 在“创青春”首都大学生创业大赛上斩获金奖、全国大学生创业大赛铜奖; 获北京市大学生节能节水低碳减排社会实践与科技竞赛特等奖; 第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛(北京赛区)三等奖。2020年获北京地区高校大学生优秀创业团队二等奖。		
	本人签名: <div style="text-align: right;">2025年10月10日</div>		

第(3)完成人姓名	张玮	性别	男
出生年月		最后学历	硕士研究生
参加工作时间		高校教龄	23
专业技术职称	助理研究员	现任党政职务	徐特立学院副院长
工作单位	北京理工大学 徐特立学院	联系电话	
现从事工作及专长	教育教学管理	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学 徐特立学院	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	2024年北京高校优秀教学管理人员一本科。		
主要贡献	<p>1. 参与书院-学院双规协同育人机制的建立与实施。</p> <p>2. 与学院协商学育导师团队的组成安排、朋辈导师的选拔；与学院协同安排化学强基班《专业导论》课程的主讲教师，参与课程思政建设。</p> <p>3. 参与大思政与专业思政一体化德育教育体系的建设与实施，使学生树立军工报国的家国情怀，培养学生成长为“延安根、军工魂”品质的优秀领军领导人才。</p> <p>4. 参与化学强基学生参加化学学科竞赛的校内选拔等；助力学生实践创新能力的培养。</p>		
	<p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2025年10月10日</p>		

第(4)完成人姓名	陶军	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	24
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
工作单位	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	教学与科研/化学与材料	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区 工业生态楼 633	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	2014年获福建省科技创新领军人才。		
主要贡献	<p>1. 成果建设和完成期间，作为学院科研副院长，负责学院科研平台的建设，助力学生创新能力培养。</p> <p>2. 2019-2022年担任化学专业责任教授，主持专业建设，申报获批国家一流专业化学专业建设点。</p> <p>3. 指导化学强基班培养方案的制定并审核，指导制定全过程创新实践能力的培养计划及实施方案、学生年度综合评价方案及动态调整机制；协同配置科研导师团队并推进科研能力训练计划。</p> <p>4. 指导强基班学生的创新实践，2020级在强基班培养的胡洁盛，在课题组内参加科学研究期间，参与发表高水平学术论文10篇，现已直博。指导的2021级任晋庆获1项科研项目：Fundamental Research Funds for the Central Universities (No.2024CX06118)。</p> <p>5. 获北京理工大学第17届优秀教育教学成果奖二等奖（排名第1）、一等奖（排名第4）、二等奖（排名第4）。</p> <p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2025年10月10日</p>		

第(5)完成人姓名	宋佳	性别	男
出生年月		最后学历	硕士研究生
参加工作时间		高校教龄	8
专业技术职称	助理研究员	现任党政职务	无
工作单位	北京理工大学 教务部	联系电话	
现从事工作及专长	教育教学管理	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学东校区 文萃楼 A421 室	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	2022 年北京市教育教学成果二等奖 1 项 (7/7)。		
主要贡献	<p>1. 具体负责管理强基计划人才培养工作，与徐特立学院共同组织推进强基计划学生培养的各种制度性文件，如强基计划学生的综合评价体系、动态调整机制、本研转段培养等。</p> <p>2. 组织开展强基专业学生学情分析，设计书院、学院协同培养问卷调查，召开学生座谈会。</p> <p>3. 组织化学与化工学院制定并优化强基专业培养方案和课程体系，与学院协同推进化学强基学生的全过程科研训练计划及实施方案的制定与工作推进。</p> <p>4. 做好强基专业学生培养经费保障工作。</p>		
	<p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2025 年 10 月 10 日</p>		

第(7)完成人姓名	王星星	性别	女
出生年月		最后学历	硕士研究生
参加工作时间		高校教龄	11
专业技术职称	实习研究院	现任党政职务	无
工作单位	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	本科教学管理	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区工业生态楼 732	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p>1. 作为本科教学秘书，协助院长完成学院的本科教学运行以及学生日常教学管理工作。</p> <p>2. 协助院长修订化学强基班的培养方案；安排化学强基班的创新实践类课程；参与化学强基计划学生科研训练计划的实施，组织学生通过“学科前沿进展”双选科研导师并做好汇总整理工作；参与化学强基学生学术能力综合评价、动态选拔与柔性培养的组织实施。</p> <p>3. 负责化学强基班学生的学业成绩汇总、分析学业困难学生的情况并上报学院，并协助院长做好帮扶工作。</p> <p>4. 负责强基班学生本研转段期间的学业成绩汇总及核对工作，组织学生保研录取的考核工作，为学生顺利转段、保研做好后勤保障。</p> <p>5. 负责支撑材料的整理汇总。</p> <p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2025年10月10日</p>		

第(8)完成人姓名	张秀辉	性别	女
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	18
专业技术职称	二级教授	现任党政职务	副院长
工作单位	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	教学与科研/理论与计算 化学	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区 工业生态楼 722	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	1) 2022 年, 获批国家青年科学基金项目 (A 类) (原国家杰出青年科学基金); 2) 2023 年, 获首都前沿学术成果; 3) 2013 年, 入选北京高等学校英才计划; 4) 2010 年, 获全国百篇优秀博士论文提名; 5) 2006 年, 获中华人民共和国教育部自然科学二等奖 (3/3); 6) 2006 年, 获中华人民共和国国防科学技术工业委员会科技进步二等奖 (3/3)。		
主要贡献	1. 担任 2023 级化学强基班班主任, 参与大思政与专业思政一体化德育教育体系的建设。通过班会, 主题团日活动与学生交流, 鼓励学生学习“三代大师投身科研矢志报国”精神, 激发学生的家国情怀和责任担当。 2. 积极推进科教融合, 为化学强基班《专业导论》课程讲授气溶胶成核机制前沿进展, 激发学生面向国家重大需求科技报国的志向。 3. 为本科生讲授《基础化学贯通课 IV-I》、《物化实验》等课程, 夯实化学专业学生的理论基础; 积极构建对接国家战略需求的导向体系, 主笔的《SO ₂ 减排下新粒子成核机制》教学案例入选教育部主题案例库。 4. 积极推进国际合作, 邀请美国科学院院士 Joseph S. Francisco 教授来为北京理工大学本科生讲授大气化学前沿, 开拓学生的视野。		
	本人签名: <div style="text-align: right;">2025 年 10 月 10 日</div>		

第(9)完成人姓名	李全松	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	12
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
工作单位	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	教学与科研/物理化学、 理论与计算化学	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区 化学楼 308	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	1) 2018年, 获得“第一届全国高等学校物理化学(含实验)教学微课大赛”三等奖; 2) 2019年, 指导学生获得北京市大学生化学实验竞赛一等奖。		
主要贡献	1. 2020.9 至 2024.6 期间, 担任 2020 级化学强基班班主任, 参与大思政与专业思政一体化德育教育体系建设。 2. 通过班会, 主题团日活动与学生交流, 鼓励学生学习“三代大师投身科研矢志报国”精神, 激发学生的家国情怀和责任担当。2020 级强基班曾获得校级优秀班集体, 多名学生竞赛获奖获发表高水平论文; 转段读研的学生有一半投身于新材料、新能源、先进制造等国家重大战略需求领域。 3. 从事物理化学领域的教学工作十年; 承担化学强基班专业基础课《物理化学》的教学; 结合化学强基的培养目标, 进行教学体系和教学内容的改革以及课程思政建设; 完成院级教改项目三项; 发表教改论文两篇。 4. 指导学生科技创新, 关注本科生的科研创新能力培养, 发表科研论文近百篇。		
	本人签名: <div style="text-align: right;">2025 年 10 月 10 日</div>		

第(10)完成人姓名	吕红金	性别	男
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	7
专业技术职称	教授	现任党政职务	化学系主任
工作单位	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	教学与科研/多酸与团簇合成化学、能源催化	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区工业生态楼 618	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	1) 2018 年, 国家海外高层次人才; 2) 2019 年 北京市科协 2020-2022 年度青年托举人才。		
主要贡献	<p>1. 担任 2022 级化学强基班班主任, 负责班级事务, 关注学生学业发展及日常生活; 参与化学强基学生大思政与专业思政一体化德育教育体系的建设, 深度参与学生德育开题、中期答辩, 对学生进行积极正向引导, 激励学生树立科技报国的远大理想。</p> <p>2. 为强基班学生讲授《化学前沿研讨课(无机合成方向)》, 将一线科研成果融入课堂, 科教融合提升学生的思辨能力及科研热情, 依托该课程教学成果获批 2024 年化学与化工学院教育教学改革项目 1 项。</p> <p>3. 参与学生的全过程科研训练计划, 积极引导学生加入课题组进行系统性科研训练, 目前共指导本科生完成 7 项校级大创项目, 指导学生达 13 人次, 其中梁家恺同学以共同作者在国际顶级期刊 <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> 上发表论文 1 篇, 将继续留在课题组读研深造; 岳华梁同学保送到北京大学攻读博士学位; 文耀辉同学参与完成的研究成果目前正在撰稿中, 将于近期发表。</p>		
	<p>本人签名:</p> <p style="text-align: right;">2025 年 10 月 10 日</p>		

第(11)完成人姓名	丁雨	性别	女
出生年月		最后学历	硕士研究生
参加工作时间		高校教龄	3
专业技术职称	研究实习员	现任党政职务	无
工作单位	北京理工大学 徐特立学院/未来精工技术 学院	联系电话	
现从事工作及 专长	高等教育管理与服务	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区	邮政编码	102488
何时何地受何 种省部级及以 上奖励	无		
主要 贡 献	<p>作为主要完成人参与成果相关内容的建设与实施，主要贡献为：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 深度参与强基计划建设与组织实施，共同参与强基计划学术能力综合评价体系的建设改革与实践应用、动态选拔与柔性培养的优化推进。 2. 参与学生一生一档案的建设，负责学生学习成长过程的学业成绩汇总、分析与跟踪，学生获奖、获得各种荣誉称号的汇总，借以进行培养质量与成效的追踪分析与反馈。 3. 协助徐院的教学院长、协同化学与化工学院完成2020级和2021级化学强基学生的本研转段工作的组织实施，各个年级每一年度学生综合评价工作的组织实施，以及数据汇总、反馈等。 <p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2025年10月10日</p>		

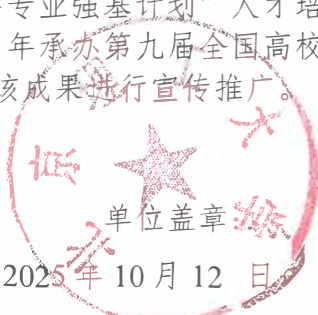
第(12)完成人姓名	樊铖	性别	女
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	10
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	教学与科研/能源化学工程, 电池先进材料及健康状态管理	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区工业生态楼 434	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	1) 2018 年获教育部科技进步一等奖 (9/10) ; 2) 2019 年获全国石油和化工教育优秀教学团队 (10/14) ; 3) 2023 年获中国石油和化工教育教学优秀教材 (6/6) 。		
主要贡献	<p>1. 2021-2025 年担任化学强基 2118 班的学习导师, 参与大思政与专业思政一体化德育教育体系的建设; 通过组织或参加学生的主题党团日或班会活动、德育开题-中期-答辩等德育环节, 激励学生厚植“延安根、军工魂”的家国情怀。参与 2023 年入选校级学习导师优秀案例。</p> <p>2. 潜心育人, 参与学生的全过程科研训练, 指导学生在科技创新与创业实践领域取得丰硕成果。指导郭梓涵、孙韶阳、刘昊获第四届全国大学生化学实验创新设计大赛华北赛区一等奖; 指导强基班同学国家级创新创业类项目立项且结项 2 项 (高比容量锂离子电池正极材料的制备与研究, 202210007034; 基于三电极法电化学阻抗谱的锂金属负极动力学机理研究, 202210007030) 。</p>		
	本人签名: <div style="text-align: right;">2025 年 10 月 10 日</div>		

第(13)完成人姓名	赵扬	性别	女
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	10
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
工作单位	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	教学与科研/纳米材料化学 与电化学储能器件	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区工 业生态楼 930	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p>1. 担任 2020 级化学强基的学育导师，参与大思政与专业思政一体化德育教育体系的建设；参加学生的主题班会、德育开题-中期-答辩等德育环节，激励学生军工科技报国的家国情怀。所在的班级荣获 2021 年度学校优良学风班。</p> <p>2. 主讲化学强基班的全英文专业特色课程《纳米材料科学与技术》，进行课程体系与教学内容的改革以及课程思政建设，授课的同时鼓励学生将个人的发展进步与国家重大战略布局相结合，作新时代的“领军人”。</p> <p>3. 参与强基学生的全过程科研训练计划，指导 1 名本科生以主要合作者身份发表 SCI 论文 2 篇，4 名本科生获得北京理工大学化学化工学院第 18 届“世纪杯”大学生创意竞赛一等奖，所直接指导的 7 名强基班学生均进入研究生阶段进行深造。</p>		
	<p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2025 年 10 月 10 日</p>		


第(14)完成人姓名	谢静	性别	女
出生年月		最后学历	博士研究生
参加工作时间		高校教龄	6
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
工作单位	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	教学与科研/理论与计算化学	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区工业生态楼 617	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	1) 2021年, 入选北京市科学技术协会“青年人才托举工程”; 2) 2025年, 获国家青年科学基金项目(B类)(原国家优秀青年科学基金)。		
主要贡献	<p>1. 担任 2021 级化学强基班的学育导师。参与强基计划学生的大思政与专业思政一体化德育教育体系的建设; 参加学生的主题班会、德育开题-中期-答辩等德育环节, 激励学生“延安根、军工魂”的家国情怀。</p> <p>2. 参与强基学生的全过程科研训练计划, 承担“学科前沿课程”的授课任务, 为学生介绍理论化学方向的研究进展, 并指导强基班学生参与大学生创新创业项目 4 项, 指导学生发表高水平学术论文 2 篇, 提升学生的实践创新能力。</p> <p>3. 主讲化学强基班的《量子化学基础》、《统计热力学(双语)》、《化学前沿研讨课——理论与计算化学方向》, 授课过程中将科研成果融入课堂教学, 科教融合提升学生的思辨能力及科研热情, 培养学生科研思维及助力创新能力的培养。</p>		
	本人签名: <p style="text-align: right;">2025 年 10 月 10 日</p>		

第(15)完成人姓名	龙海涛	性别	男
出生年月		最后学历	硕士研究生
参加工作时间		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	北京理工大学 化学与化工学院	联系电话	
现从事工作及专长	分析化学实验教学与实验室管理	电子信箱	
通讯地址	北京理工大学良乡校区 化学化工实验中心 504	邮政编码	102488
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p>1. 承担强基班的《分析化学实验 A》、《仪器分析化学实验》、《综合化学实验》等课程，参与课程的教改育思政建设。</p> <p>2. 参与编写《高分子化学与物理实验》、《化学分析实验》，参编的《高分子化学与物理实验》获校级精品教材。参与建设《高分子化学与物理实验》《无机化学实验》等 MOOC 课程。2024 参与获得参与获得校级优秀教育教学成果奖一等奖 1 项。</p> <p>3. 主持北京理工大学实验室研究项目 2 项。</p> <p>4. 参与学生创新能力培养，指导强基班学生参加全国大学生化学实验创新设计大赛获得全国二等奖 1 项，华北赛区一等奖 1 项，华北赛区二等奖 1 项。</p> <p>5. 负责化学化工实验教学中心分析组日常管理，开展创新实验项目研究并投入教学，为化学强基拔尖创新人才培养提供坚实的服务保障。</p>		
	<p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2025 年 10 月 10 日</p>		

三、主要完成单位情况

第(1)完成单位名称	北京理工大学	主管部门	工业和信息化部
联系人	张丽娜	联系电话	
传真	010-81382228	电子信箱	
通讯地址	北京市房山区良乡东路良乡高教园区北京理工大学东校区文萃楼 A424 室	邮政编码	102488
主要贡献	<p>北京理工大学是首批招收强基计划学生的高校，非常重视强基计划学生的培养，将强基学生纳入学校荣誉学院—徐特立学院，教务部、徐特立学院、专业学院协同推进基础学科拔尖创新人才培养。</p> <p>教务部统筹强基计划学生的招生与培养。组织徐特立学院、各专业学院协同完成培养方案的制定，强基计划学生综合评价、动态选拔机制、本研转段等制度文件。优化强基专业学期教学计划以保障培养方案落地，审议综合评价结果确保选拔透明；设立强基专项经费，每年划拨专款支持教育教改立项、学生的创新培养及参赛与出国交流。</p> <p>徐特立学院负责学生的思想引领和素质教育。与专业学院协同完成强基学生一生一档案的建立、培养方案的制定、综合评价方案及动态选拔机制等制度文件。与学院协同推进大思政+课程思政的德育体系建立。每年拨专款支持强基学生培养的教改项目，专款资助学生的科技创新和出国交流。</p> <p>化学与化工学院从机制体制、年底绩效、建设经费上对化学强基班学生的培养予以大力支持。如，承担强基班课程的教学工作量系数为1.2，优先支持针对强基学生培养的教育教改项目，选派国家级领军人才、国家级青年人才担任科研导师和学业导师。划拨专门经费资助强基学生大创和双创竞赛。</p> <p>2021年，发起并主办了第一届“化学专业强基计划”人才培养研讨会（化学强基招生学校全部参会）；2023年承办第九届全国高校物理化学课程教学研讨会（参会300余人），对该成果进行宣传推广。</p> <div style="text-align: right;">  <p>单位盖章 2025年10月12日</p> </div>		

四、推荐、评审意见

推 荐 意 见	<p>该成果（价值塑造·知识养成·实践创新三位一体化学强基计划人才培养北理模式构建与实践）政治方向和价值导向正确，成果完成人政治上无问题，无违法违纪情形，无师德师风问题，社会形象正面。</p> <p>该成果创新性强、水平高、应用推广情况好，对教育强国首善之区建设有重要意义。</p> <p>学校同意推荐该成果参评 2025 年北京市高等教育教学成果奖。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div data-bbox="422 779 746 1099"><p>推荐单位党委（盖章）</p></div><div data-bbox="842 819 1203 1128"><p>推荐单位（盖章） 2025 年 10 月 12 日</p></div></div>
评 审 意 见	<p>北京市高等教育教学成果奖评审组组长签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>