

高等教育(研究生) 国家教学成果奖申报书

成果名称 交叉赋能：新物质创造学科群创新人才培养探索与实践

成果完成人姓名 程方益, 汤平平, 周其林, 陈军, 陈永胜, 朱守非, 张守民, 王蔚, 李伟, 张彦, 王鑫, 张晓丹, 尚鲁庆, 王菲

成果完成单位名称 南开大学

成果门类 理学

类别代码 07031

推荐序号 12002

成果网址 <https://graduate.nankai.edu.cn/2026/0609/238407a997971/page.htm>

推荐单位名称 天津市教育委员会(盖章)

推荐时间 2026年6月26日

中华人民共和国教育部制

承诺书

本人申报 2026 年高等教育（研究生）国家级教学成果奖，
郑重承诺：

1. 对填写的各项内容负责，成果申报材料真实、可靠，不存在知识产权争议，未弄虚作假、未剽窃他人成果。

2. 成果奖评审工作期间，不拉关系、不打招呼、不送礼品礼金，以任何形式干扰成果奖评审工作。同时，对本成果的其他完成人提醒到位，如有违反上述规定的情况，接受取消参评资格的处理。

3. 成果获奖后，不以盈利为目的开展宣传、培训、推广等相关活动。

成果第一完成人（签字）：_____

所在单位主要负责人签字（签章）：_____

2026年 7 月 / 日

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。
2. 成果门类按照教育部颁布的学科专业门类分类填写。综合类成果填其他。
3. 成果类别代码组成形式为：abcde，其中：
ab：成果所属门类代码：哲学—01，经济学—02，法学—03，教育学—04，文学—05，历史学—06，理学—07，工学—08，农学—09，医学—10，军事学—11，管理学—12，艺术学—13，交叉学科—14，综合—15。
cd：评审具体领域：思想政治教育—01、推进科教融汇与产教融合—02、促进学科交叉—03、强化 AI 运用—04、优化课程建设—05、提升导师教学能力—06、创新教学方式方法—07、完善培养过程管理—08、深化评价改革—09、加强国际交流合作—10、其他 11。
e：成果属研究生教育填 1，本科与研究生共用^{*}填 2。
4. 推荐序号由 5 位数字组成，前两位为推荐单位代码，按照系统中各推荐单位代码填写，后三位为推荐单位推荐成果的顺序编号。
5. 申请单位需提供一个成果网址，将成果申请材料和认为必要的视频及其他补充支持材料放在此网址下，并保证网络畅通。
6. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。
7. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期；实践检验期应从正式实施（包

^{*} 本科与研究生共用教学成果只能选择高等教育（本科）或高等教育（研究生）其中之一申报。

括试行) 教育教学方案的时间开始计算, 不含研讨、论证及制定方案的时间。

8. 成果由一所学校单独申报的, 成果主要完成人最多 15 人; 多校、多单位联合申报的, 成果主要完成人可适当增加, 但同一单位不得超过 15 人, 总数不超过 20 人。

9. 本申报书统一用 A4 纸双面打印(封面去掉“附件”字样), 正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印复印无效。

10. 指定附件备齐后合装成册, 但不要和申报书正文表格装订在一起; 首页应为附件目录, 不要加其他封面。

一、成果简介（可加页）

获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门
2022-11	天津市高等教育（研究生） 教学成果奖	特等-省部级	天津市人民政府
2025-12	中国国际大学生创新大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛	其他(金奖6项、一等奖3项等)-国家级	教育部等
2025-09	第四批“全国高校黄大年式教师团队”	未评等级-国家级	教育部
2021-06	全国先进基层党组织	未评等级-国家级	中共中央
2019-12	国家自然科学奖	其他(一等奖1项,二等奖1项)-国家级	国务院

成果曾获奖励情况

成果起止时间

起始：2014年3月
完成：2022年5月
实践检验期：4年

1. 成果简介及主要解决的教学问题（不超过1000字，仅限文本格式，下同）

一、成果简介

国家高质量发展对具备跨学科知识整合能力、复杂问题解决能力、实践创新与转化能力的高层次复合型人才需求日益增加。传统培养模式主要依托单一学科，制约了研究生解决跨学科复杂问题能力的提升，迫切需要打破学科壁垒，构建学科交叉的研究生培养体系。新物质创造是世界科技前沿和大国核心竞争力的博弈焦点。2014年3月，南开大学启动交叉学科群建设，聚焦绿色发展、生命健康、清洁能源等战略需求，打造南开特色高层次复合型人才培养体系。

本成果围绕化学“双一流”建设学科，汇聚材料、生物、环境、电子信息、药学等重点学科，建立南开大学新物质创造学科群作为载体，形成了“厚植基础、交叉融通、前沿引领、创教融合”的人才培养理念。通过党建标杆引领、交叉平台搭建、产教资源汇聚、导师机制创新、课程体系重构、评价体系改革等系列举措，打破学科培养的壁垒，为解决研究生原始创新能力不足、知识融合能力不足、工程实践能力不足等问题提供了有效方法与路径，形成了可复制推广和具有重要示范作用的高层次创新人才培养新模式。

新物质创造学科群构建了完整的育人体系，建设成效显著。聚焦国家需求，建立跨学科招生和导师团培养制度，选聘120余名博导，每年招收30余名专项博士生；设置包含42门核心特色的交叉课程体系，新设“自旋响应催化”等6套定制化培养方案；建立学科交叉领域学位分委员会和评价评估机制；基于新物质创造学科

群模式，实体化组建前沿交叉学科研究院，催生“光电磁新材料”、“新物质环境感知”、“组织器官再生”等研究新方向。培养研究生德才兼备全面发展，获全国高校研究生样板党支部、全国优秀共青团员、中国国际大学生创新大赛金奖等多项国家级荣誉奖励；研究生主持基金委博士生项目 37 项，入选中科协青托项目 50 项。取得一批交叉研究成果：8 项重要成果登上 Nature、Science；在有机硼和硅试剂的创制、耐高温加工量子点、超高比能锂离子电池开发、抗脑胶质瘤新药研制、生物航煤万吨级量产等前沿技术领域取得突破性进展，创办高新技术企业 66 家，成果应用转化提质增效。

二、主要解决的教学问题

1. 交叉载体缺乏，知识整合不足。学科壁垒固化，不同学科难以发生“化学反应”，造成研究生知识结构单一，知识综合运用能力受限，难以适应物质创造与应用领域的快速迭代发展。
2. 科研实践脱节，“破题”能力不足。培养模式重理论、轻实践，缺少解决真实复杂问题所需的实践训练和系统思维培养，学生解决基础科学问题、攻克关键技术的能力和后劲不足。
3. 指导模式单一，评价机制不畅。研究生指导以单一导师制为主，存在专业“惯性”，缺乏多元学术视角，交叉成果评价机制不完善。

2. 成果解决教学问题的方法（不超过 1000 字）

以教育部立德树人综合改革试点院系建设为抓手，以“四全育人”理念为引领，构建“党建引领+交叉培养+科研筑基+实践赋能”新物质创造学科群育人体系。

一、深挖红色历史与育人品牌，强化思政铸魂领航效能

依托“重走总书记视察之路”特色爱国主义育人品牌、院士讲授“形势与政策”课、杨石先精神宣讲团与星光科普团、“师生四同”社会实践等载体强化思政铸魂。引导研究生锚定国家需求，把小我融入大我，主动投身国家重点行业，聚力破解“卡脖子”难题。

二、搭建交叉课程与项目载体，推进学科知识系统整合

开设 42 门特色核心交叉课程，开放九大学院 183 门课程院际互选、本研课程互选，设计模块化课程体系，制定 6 套个性化专项培养方案，创建新物质创造与应用交叉学科知识图谱。

面向国家战略需求，设立“光电磁新物质创制与应用”等 9 个重点项目、“光电催化小分子转化耦合有机合成”等 20 个青年项目，以项目为牵引，组织跨学科实验室轮转、联合组会、学术研讨，在解决前沿问题中提升多学科知识综合运用能力。

举办 20 场 eScience 新能源科学与技术研究生论坛、5 场西南联合研究生院博士生学术交流会、12 届 EOC 国际学术论坛等品牌学科交叉论坛，搭建优质学术交流平台，促进学术思想碰撞与融合。

三、贯通科研训练与工程实践，提升创新实践应用能力

科教融汇：面向国际科技前沿，依托全国重点实验室、前沿科学中心等优势资源，以教育部“有机电池材料”学科突破先导项目、科技部“催化氢化和氢元素化反应研究”重点专项等为抓手，将有组织科研与创新人才培养有机融合，科研育人双向赋能。

产教融合：面向国家重大需求，聚焦产业难题培养人才。与三峡集团、中海油、中石化等头部企业共建联合实验室和人才培养基地，牵头成立全国新能源行业产教融合共同体；聚焦乡村振兴，设立5个中国式现代化乡村工作站，为解决乡村振兴中的难点提供南开方案，在应用场景中培养工程实践与解决产业问题的能力。

四、健全指导体系与保障机制，构建交叉育人生态系统

革新指导体系：构建复合型育人指导体系，推行“1+1+N”（主导师+跨学科合作导师+产业/海外导师）的导师团指导制度，立足科技前沿与产业发展实际问题，聚集各学科培养优势，提升知识整合与迁移能力，实现交叉人才培养，向社会精准输送创新型、复合型、实用型人才。

完善保障机制：成立新物质创造学科群学位评定分委员会，建立以交叉创新贡献、技术转化成效、实践应用能力为导向的多元奖学金评定、学位申请成果评价体系。整合多学科师资、设备、空间、课题、数据等资源，形成高效配置与开放共享机制。

3. 成果的创新点（不超过 800 字）

一、构建学科交叉育人新模式

革新传统学院单一学科育人方式，突破简单跨学科课程互选、资源叠加的简单交叉模式，聚焦新物质创造，搭建学科交叉的多维度模块化选课体系，推动化学、材料、生物、环境、电子信息、药学等多学科知识从简单拼接转向系统整合。依托交叉科学中心与重大科研项目，将分散知识点重构为适应国家战略发展与解决复杂科学问题的一体化知识网络，形成“国家需求导向-重点项目牵引-课程模块支撑-导师团队协同”的交叉培养新模式，为高校破除学科壁垒、深化研究生教育改革提供了有益借鉴。

二、打造创新能力培养新体系

将家国情怀、“公能”校训深度融入人才培养全过程，实现思政引领、科研训练、工程实践、产业需求一体化贯通，构建价值塑造、知识传授、能力培养、创新实践的协同育人体系。依托全国重点实验室、海河实验室、校企联合平台等高水平科研载体，以真实科研难题与产业需求为导向，强化研究生原始创新、问题解决、工程实践与成果转化能力，推动培养模式从单一学科知识传授向交叉创新能力培养的根本转变，显著提升了研究生适应物质科学领域多学科技术汇聚与快速迭代的综合素养。

三、建立长效治理新机制

构建组织保障、导师协同、多元评价、资源共享四位一体的长效治理机制，全面

推行“1+1+N”跨学科导师团制度，成立新物质创造学科群学位评定分委员会，建立以交叉创新贡献、技术转化成效、实践应用能力为导向的多元评价体系，从制度层面破解院系分割、评价单一、资源分散等机制障碍。整合校内科研平台、校外产业基地、国际合作资源，实现师资、设备、空间、课题、数据等要素高效配置与开放共享，形成需求牵引、平台支撑、过程管控、评价激励、持续优化的闭环运行机制。成果将交叉培养从阶段性探索升级为制度化、常态化育人模式，为高校推进新工科与学科交叉研究生教育高质量发展提供可落地的解决方案。

4. 成果的推广应用效果（不超过 1000 字）

一、党建固本强基，师德铸魂领育人

学科群认真贯彻落实习近平总书记视察南开大学重要讲话精神，充分发挥思政引领，落实立德树人根本任务。化学学院党委获“全国先进基层党组织”荣誉称号、获评全国教育系统先进集体、全国党建工作标杆院系；2 个研究生党支部入选全国高校“百个研究生样板党支部”，1 名研究生获全国高校“百名研究生党员标兵”，4 个教工党支部入选全国高校“双带头人”教师党支部书记“强国行”专项行动团队，新能源电池教师团队入选第四批“全国高校黄大年式教师团队”。

二、创新成果丰硕，人才培养提质增效

培养质量大幅提升：毕业生优质就业渠道不断拓宽，赴国内外知名高校、科研机构深造，入职中石油、中石化、华为、宁德时代等行业领军企业就业率显著提高，较 2020 年底的 86.9% 增长至 94.1%。

创新成果竞相涌现：8 项原创成果在 Nature 和 Science 发表；研究生在“挑战杯”等三大创新创业大赛中荣获国家级奖项 40 余项；科研成果转化孵化高科技企业 66 家：耀科新材料建成全球第一条 COFs 吨级生产示范线，突破量产世界难题；常兴新能源科技制备高比能富锂锰电池首次实现装车，续航里程超过 1000 公里；天开瑞来推出集生物有机肥原位制备、病虫害诊断和生物防控、农产品生态保鲜、高端设施农业于一体的“科技助农技术包”。

三、入选改革试点，服务战略能力提升

通过人才培养的交叉实践，支撑了能源动力、生物医药等学位点建设，入选国家工程硕博培养改革专项首批试点，与三峡集团、中海油、中国一汽、国药集团等开展联合培养与协同攻关，增强了学科服务国家“碳中和”、“健康中国”、“新材料”等重大战略的能力；有力支撑了京津冀国家技术创新中心天津中心建设，在新能源、生物医药等领域形成从实验室到产业的全链条攻坚能力，被人民日报、光明日报等多家媒体重点报道。

四、模式广受认可，改革示范效能明显

校内深度覆盖：模式已在本校九个学院全面推广应用，年均覆盖学生 2000 余人。南开大学以新物质创造学科群模式为模板，创建四大学科群并组建前沿交叉学科研究院；新设本博贯通培养的试验班类，实行跨学科大类招生培养。

国内广泛影响：入选首批教育部学科交叉中心试点建设单位，主办首届世界一流化学学科建设暨全国知名高校化学院院长论坛，主办全国性教学改革研讨会十余次，

主要完成人受邀做大会报告超过 50 场次，在《中国研究生》等核心期刊发表教学研究论文 40 余篇。成果经验被浙江大学、武汉大学、天津大学、兰州大学、北京工业大学、云南大学等高校借鉴采纳。

国际高度认可：与牛津大学等世界顶尖大学建立多层次联合培养项目，提升我国在物质科学领域人才培养的国际影响力。

二、主要完成人情况

主持人姓名	程方益	性 别	男
出生年月	1982-03	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	化学学院院长
现从事工 作及专长	教学科研, 能源材料化 学	是否为校领 导牵头成果	否
工作单位	南开大学化学学院		
联系电话	022-23508470	移动电话	13920262922
电子信箱	fycheng@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市南开区卫津路 94 号南开大学八里台校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2023 年获天津市科技进步特等奖 (第 2 完成人) 2022 年获中国青年科技奖 2020 年 9 月 11 日, 受邀参加科学家座谈会 2019 年获国家杰出青年科学基金 2018-2025 年获科睿唯安“全球高被引科学家” 2019 年获中国电化学青年奖 2017 年获万人计划科技创新领军人才 2017 年获中国化学会青年化学奖 2016 年获科技部中青年科技创新领军人才 2016 年获天津市自然科学一等奖 (第 2 完成人) 2015 年获首届教育部青年特聘教授 2013 年获教育部新世纪优秀人才支持计划 2011 年获国家自然科学基金二等奖 (第 4 完成人)		
何时何地受过何种 处分			

主要贡献	统筹组织新物质创造学科群交叉赋能育人改革的整体方案设计、论证、研究、实施和推广全过程。针对传统单一学科培养存在的交叉载体缺乏、科研实践脱节等问题，提出“厚植基础、交叉融通、前沿引领、创教融合”的培养理念，确定了本成果的主要创新点。主持多学科培养方案设计，牵头跨学科导师团组建，负责物质学科群仪器共享平台建设与条件保障，统筹跨院系资源整合与协作，规划交叉课程模块和联合研究项目，组织多元评价机制建立与完善，牵头与企业共建联合实验室和人才培养基地。凝练物质学科群建设经验，推动交叉成果产出与推广辐射。 本人签名：程后益 2026年 7 月 1 日
-------------	--

培养研究生情况

始终坚持立德树人根本任务，将价值引领、学术训练和能力塑造贯穿人才培养全过程。围绕国家能源战略需求，引导研究生把个人学术追求融入服务国家发展和社会建设的实践之中。主讲《化学电源》等专业课程，注重将电化学能源领域前沿进展融入课堂教学，在夯实研究生专业理论基础的同时，着力提升学生立足科学问题开展系统性科研工作的能力。

围绕化学电源、新能源材料与器件等研究方向，指导研究生立足真实科学问题和产业工程需求开展科研攻关，帮助学生逐步养成严谨的科研习惯，锤炼独立解决科研难题的综合能力。严守学术规范、狠抓科研诚信教育，着力培养学生求真务实的科学精神。所指导的研究生获周恩来奖学金、杨石先奖学金、唐敖庆化学奖学金、中国国际大学生创新大赛铜奖、天津市优秀博士学位论文、天津市优秀硕士学位论文等多项荣誉奖励，人才培养成效稳定突出。本人获评第九届南开大学“良师益友”十佳奖。

累计指导毕业博士生 19 名、硕士生 23 名。多名毕业生进入中石油、宁德时代、比亚迪、北汽新能源等行业龙头企业，现已成长为技术骨干，在关键材料研发、工程技术攻关和产业化应用等工作中担当重任。另有 8 名毕业生进入高校或科研院所工作，现已获评高级职称，深耕教学科研一线，持续服务国家科技创新与高层次人才培养事业。培养毕业生既具备扎实的专业基础和科研能力，也能够适应学术研究与产业应用的不同需求，在能源化工、新能源汽车和先进电池等领域持续发挥作用，切实实现人才培养工作与国家重大战略、产业发展需求精准对接。

注重将个人研究生培养实践经验融入学院研究生教育质量提升工作，在学风建设、培养过程管理、导师履职尽责等方面发挥示范引领作用。研究生培养全过程坚持价值塑造、知识传授、能力培养三位一体，构建起以国家战略需求为牵引的多元化研究生培养模式，依靠标准化、规范化管理筑牢培养质量根基，以暖心育人关怀助力学生全面成长，为新能源材料化学领域持续输送一批兼具创新能力、实践本领与社会责任感的高层次专业人才。

本人签名：

2024年7月1日



主要完成人情况

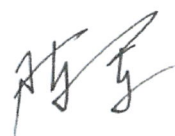
第(2)完成人姓名	汤平平	性 别	男
出生年月	1980-12	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	化学学院副院长
现从事工 作及专长	教学科研, 生物活性天然产物全合成		
工作单位	南开大学化学学院		
联系电话	022-23508473	移动电话	13110086803
电子信箱	ptang@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市南开区卫津路 94 号南开大学八里台校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2025 年获国家级一流本科课程负责人 2022 年获高等教育(研究生)国家级教学成果二等奖(第 5 完 成人) 2022 年获天津市优秀青年研究生指导教师 2017 年获中国均相催化青年奖 2015 年获中国化学会青年化学奖		
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	分管研究生培养, 深度参与成果整体顶层设计与落地实施, 聚焦学科交叉育人 新模式落地完善。牵头优化新物质创造学科群研究生培养方案, 落地交叉课程 院际互选、个性化培养细则, 牵头建立以交叉创新贡献、技术转化成效、实践 应用能力为导向的多元评价体系, 完善学科交叉配套管理细则; 拓展产教融合 实践基地, 助力跨学科导师团制度落地执行, 夯实长效治理机制过程中的管控 环节。依托科教融汇载体完善研究生科研实践培养路径, 助力创新能力培养新 体系构建, 统筹研究生日常培养改革落地, 持续在全国教研会议分享改革经验, 助推成果推广应用。		

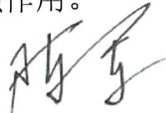
本人签名: 汤平平
 2026年 7 月 1 日

培养研究生情况	坚持正确思想引领、严格遵守学术规范、重视培养学生严谨的科研习惯、定期开展组会、悉心指导选题论证、实验设计、科研进展、数据分析、把关研究生学位论文质量、严格经费使用管理、构建和谐师生关系。已培养博士及硕士研究生近 40 名。已毕业学生多数继续在高校及科研院所工作。毕业生目前已有 3 人获得国家级四青人才称号，6 人在高校或科研院所受聘教授/研究员，多人受聘副教授。多人获得国家奖学金等。 本人签名：汤平 2026 年 7 月 1 日
---------	--

第(3)完成人姓名	周其林	性 别	男
出生年月	1957-02	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	无
现从事工 作及专长	教学科研, 金属有机化学		
工作单位	南开大学化学学院		
联系电话	022-23500011	移动电话	18622720410
电子信箱	qlzhou@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市南开区卫津路 94 号南开大学八里台校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2021 年获全国杰出专业技术人才 2020 年获全国先进工作者 2019 年获国家自然科学基金一等奖(第 1 完成人) 2018 年获全国教书育人楷模 2018 年获未来科学大奖-物质科学奖 2018 年获中国化学会“化学贡献奖” 2013 年获天津市自然科学一等奖(第 1 完成人) 2012 年获中国化学会“手性化学奖” 2010 年获中国侨界贡献奖(创新人才) 2007 年获天津市自然科学一等奖(第 1 完成人) 2006 年获中国化学会“黄耀曾金属有机化学奖” 2005 年获中国化学会“有机合成创造奖”		
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	负责全面统筹成果的方案设计、论证、研究和实施全过程。负责交叉创新型研究生人才培养模式总体规划的顶层设计, 包括教育部前沿交叉中心的建设, 交叉学科人才引进、培养制度等。对人才培养中存在的问题提出前瞻性的建议, 发挥广泛国际国内影响力, 积极推广项目建设成果等。 本人签名:  2026年 7 月 1 日		

培养研究生情况	治学严谨、为人谦逊，言传身教教育学生热爱祖国、崇尚科学，鼓励学生为国家迈入科技强国努力学习。长期主讲《有机立体化学》等课程，把讲台当做教育前沿阵地，注重课堂效果，创建“讨论式课堂”，帮助学生牢固掌握基础知识。重视培养学生认真严谨的科研习惯，组织每周组会，学习文献、汇报进展、分析数据、破解难题，讲授理论知识，示范实验操作，逐字把关毕业论文。已培养博士生 63 名、硕士生 18 名。毕业研究生有的成大学教授，有的成研发主管，有的赴国外深造。坚持在科研中培养研究生创新能力，启发学生热爱科学、献身科学，为国家培养了一大批栋梁之才。 本人签名：周其林 2026年 7 月 1 日
---------	--

第(4)完成人姓名	陈军	性 别	男
出生年月	1967-09	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	南开大学党委常委、 常务副校长
现从事工 作及专长	教学科研，能源材料化学		
工作单位	南开大学化学学院		
联系电话	022-23506808	移动电话	13821226868
电子信箱	chenabc@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市南开区卫津路 94 号南开大学八里台校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2025 年入选全国高校黄大年式教师团队（第 1 完成人） 2024 年获天津市科技进步特等奖（第 1 完成人） 2022 年获中国专利优秀奖（第 1 完成人） 2020 年获全国创新争先奖状 2020 年获教育部自然科学一等奖（第 1 完成人） 2018 年获全国五一劳动奖章与奖状 2011 年获国家自然科学二等奖（第 1 完成人）		
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	全程参与指导成果方案设计、论证落地与实践推进，牵头开展研究生交叉培养顶层规划与制度设计。聚焦新物质创造学科群建设，统筹跨院系资源搭建育人实体平台，牵头完善研究生项目制培养方案、平台管理制度与跨学科运行细则。落地“1+1+N”导师团指导机制，牵头组建学科群学位分委员会，建立立足创新成果与产业转化的多元评价体系。依托一流专业与重大科研平台优化研究生课程体系，推进科教融汇与产教协同，依托校企共同体夯实研究生实践育人链条。凭借国内外学术影响力总结凝练培养经验，通过学术会议、校际交流向外推广育人改革成果。		
本人签名：  2026年7月1日			

培养研究生情况	严格履行研究生导师职责，扎实推进培养方案修订、课程建设及项目化科研训练，常态化开展组会研讨与学业督导。严守学术规范与科研诚信，全程把控研究生开题、中期考核、学位评审等关键环节，从严管控论文选题、试验设计与撰写质量。规范课题组科研经费及研究生助研经费管理，建立明细核查制度，保障经费合规使用。坚持暖心育人，构建和谐师生关系，全面关怀学生学业与生活发展，累计指导博士后、硕博研究生 165 名，含多名外籍学生。依托 111 引智基地、境外合作项目等平台拓宽国际化育人渠道，牵头搭建新能源产教融合平台，有效提升学生科研创新与成果转化能力。同时凝练学科交叉育人经验，通过学术会议、校际交流推广育人改革成果，发挥示范引领作用。 本人签名： 2026年17月1日
---------	---

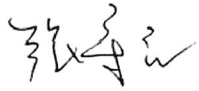
第(5)完成人姓名	陈永胜	性 别	男
出生年月	1963-03	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	无
现从事工 作及专长	教学科研, 功能高分子材料		
工作单位	南开大学化学学院		
联系电话	022-23500693	移动电话	13512263512
电子信箱	yschen99@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市南开区卫津路 94 号南开大学八里台校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2026 年获全国创新争先奖状 2025 年获天津市科学技术进步二等奖 (第 1 完成人) 2024 年获天津市优秀教师 2019 年获天津市优秀科技工作者 2018 年获国家自然科学奖二等奖 (第 1 完成人) 2015 年获天津市劳动模范 2014 年获中国侨届贡献奖 2011 年获天津市自然科学一等奖 (第 1 完成人)		
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	立足前沿科研优势参与成果顶层设计, 助力交叉育人新模式搭建。依托自身光电材料跨学科研究平台, 打破化学、材料、电子信息学科育人壁垒, 牵头建设多学科交叉科研实践平台, 把重大前沿科研项目转化为研究生实践课题, 完善科教融合育人路径, 支撑创新能力培养新体系建设。发挥学术引领作用, 从学术评价维度完善多元成果评价细则, 健全交叉培养长效治理机制, 依托学术影响力在校际交流中推广本交叉培养改革经验。		

本人签名: 
 2026 年 7 月 1 日

培养研究生情况	严格履行导师首要职责，将思想政治引领贯穿研究生培养全过程，提出以“责任心、决心与恒心”为核心的“三心”育人理念，强调“要做事先做人”，引导学生树立科技报国的家国情怀。注重科研能力与人品素质并重，鼓励学生终身学习。在学术规范方面，以身作则，要求团队严谨治学。对于研究生学位论文质量，实施从选题到答辩的全过程精细化管理，亲自参与实验方案设计与论文修改。科研经费管理透明规范，保障学生安心科研。倡导“尊重、平等、互助”的团队文化，关注学生心理健康与职业发展，以“亦师亦友”的身份成为学生的人生向导，所培养的 130 余名硕博研究生中多人入选国家级人才计划，已成为高校与企业的骨干力量。 本人签名:  2026年7月1日
---------	--

第(6)完成人姓名	朱守非	性 别	男
出生年月	1977-11	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	南开大学党委常委、 副校长
现从事工 作及专长	教学科研, 有机化学		
工作单位	南开大学化学学院		
联系电话	022-23504087	移动电话	15922015700
电子信箱	sfzhu@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市南开区卫津路 94 号南开大学八里台校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2025 年获宝钢优秀教师特别奖 2023 年获首届卓越青年研究生导师奖励基金 2022 年获科学探索奖 2021 年获中国化学会-巴斯夫公司青年知识创新奖 2019 年获国家自然科学基金一等奖(第 3 完成人) 2019 年获 Asian Rising Stars Lectureship Award 2018 年获中国化学会青年手性化学奖 2015 年获 Asia Core Program Lectureship Awards 2013 年获天津市自然科学一等奖(第 3 完成人) 2012 年获中国化学会青年化学奖 2007 年获天津市自然科学一等奖(第 3 完成人)		
何时何地受过何种处分			

主要贡献	统筹协调校内资源，深度参与交叉育人新模式顶层规划设计。统筹推进新物质创造学科群跨院系资源整合，推动 42 门模块化核心交叉课程系统筹建设，牵头协调化学、生物、材料、药学等多学科招生与联合培养落地工作；牵头完善项目制研究生培养实施方案，依托重大科研项目搭建研究生跨学科科研训练平台，助力创新能力培养新体系系统化构建。统筹完善跨学科导师遴选、资源共享配套制度，优化“1+1+N”导师团运行细则，牵头学科群评价体系制度设计，完善交叉培养长效治理机制，依托管理与学术优势推动培养模式在校内四大学科群落地复制。 本人签名：朱宇坤 2026年7月1日
培养研究生情况	认真履行立德树人的时代使命和责任，坚持正确思想引领，通过将学生引领到学科前沿，帮助其学会探索未知世界的方法、分析问题和解决问题的能力，培养为学术水平高、思想素质过硬、社会责任感强的栋梁之才。常年讲授《有机立体化学》《通识教育》等研究生课程，将最新研究成果融入课堂教学，通过翻转课堂，培养学生学习主动性。把科学研究作为培养研究生创新能力的主要抓手，依托前沿研究项目培养博士生 18 名，硕士生 21 名，协助培养研究生 30 余名。毕业研究生大都在知名企事业单位关键岗位从事教学科研工作，多名硕士毕业生赴欧美著名高校继续从事科研学习工作。 本人签名：朱宇坤 2026年7月1日

第(7)完成人姓名	张守民	性 别	男
出生年月	1964-09	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	无
现从事工 作及专长	教学科研, 无机化学		
工作单位	南开大学化学学院		
联系电话	022-23503491	移动电话	13920779712
电子信箱	zhangsm@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市南开区卫津路 94 号南开大学八里台校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2022 年获高等教育(本科)教学成果二等奖(第 6 完成人) 2021 年 9 月 30 日, 受邀参加国庆招待会		
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	立足党建育人职责, 落实“党建引领+交叉培养+科研筑基+实践赋能”新物质创造学科群育人体系, 以党建标杆建设赋能交叉育人新模式落地。统筹化学学院党建与研究生培养深度融合, 依托样板党支部、双带头人支部建设, 将思政引领贯穿跨学科研究生培养全过程, 牵头统筹院内师资统筹调配、实验室资源开放共享落地细则, 助力多学科平台实体化运行。从思政育人维度完善创新能力培养新体系价值塑造环节, 配合学位分委员会落实思政成效纳入研究生综合评价, 夯实交叉培养长效治理机制中的思政保障模块, 推动党建引领交叉育人经验在校内院系推广。 本人签名:  2026年 7 月 1日		

培养研究生情况	坚持立德树人根本任务，注重培养学生的爱国情怀和社会责任感，将思想教育与专业教育有机结合。认真遵守教师职业道德规范，恪守学术道德。注重培养学生的独立科研能力，及时把握学生的研究进展。在学生的论文写作过程中，每个环节都严格把关，提高论文撰写的质量。严格遵守各项财务管理制度，提高经费使用效率，确保学生科研活动顺利开展。关注学生的身心健康，对学生的生活给予充分的关心和必要的支持。 本人签名：张子仁 2026年 7 月 1 日
---------	--

第(8)完成人姓名	王蔚	性 别	男
出生年月	1979-02	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	副研究员	现 任 党 政 职 务	化学学院党委书记
现从事工 作及专长	教学科研, 生物医用材料		
工作单位	南开大学化学学院		
联系电话	022-23503491	移动电话	13702073509
电子信箱	duruo@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市南开区卫津路 94 号南开大学八里台校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励			
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	曾任南开大学研究生院培养办公室主任, 负责学科交叉群培养全流程标准制定, 交叉赋能培养模式校级校际推广, 规划制定项目制学科交叉研究生培养方案。承担新物质创造学科群《生物医用材料导论》课程讲授。 本人签名: 王蔚 2024年 7 月 1 日		
培养 研究生情 况	始终坚持立德树人根本任务, 立足学科前沿开展研究生培养, 督促学生树立正确科研观与价值观。认真履行导师指导职责, 从选题论证、实验设计到论文撰写全流程悉心把关, 定期开展组会研讨, 因材施教指导学业规划与科研实践。同时严守科研诚信底线, 常态化开展学术规范教育, 定期核查实验数据, 规范成果署名等, 常态化排查学术不端隐患。引导学生恪守治学准则, 在深耕专业研究的同时涵养务实求真的治学品格, 稳步提升研究生综合素养。 本人签名: 王蔚 2024年 7 月 1 日		

第(9)完成人姓名	李伟	性 别	男
出生年月	1979-10	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	材料科学与工程学院 副院长
现从事工 作及专长	教学科研，材料物理与化学		
工作单位	南开大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-85358786	移动电话	15623538273
电子信箱	wl276@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市津南区同砚路 38 号南开大学津南校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2024 年获卢嘉锡优秀导师奖 2024 年获中国有色金属学会教学成果一等奖（第 1 完成人）		
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	分管材料科学与工程学院教学工作，牵头化学-材料学科交叉育人模块建设，丰富交叉育人新模式落地载体。牵头搭建化学与材料学科课程互通、实验室轮转实施方案，依托有色金属产教资源共建实践育人基地，以产业真实技术难题为导向设计研究生项目课题，打通科教融汇、产教融合落地路径，完善创新能力培养新体系工程实践板块。参与跨学科资源共享管理制度研讨，配合完善学科群多元评价细则，重点从材料学科应用转化维度补充交叉成果评价指标，健全长效治理机制，依托学会平台向外输出本成果教改经验。 本人签名：李伟 2026年7月1日		
培养 研究生情 况	注重研究生的课程思政教育，教育研究生坚定理想信念、厚植爱国情怀、加强品德修养，激发他们投身于新质生产力发展的热情。近 5 年指导毕业博士研究生 6 名、硕士研究生 8 名，大部分入职中西部和东北地区政府、高校和企业，支援当地建设。负责的课题组被评为 2020-2021 年度“南开大学研究生先进集体”。 本人签名：李伟 2026年7月1日		

第(10)完成人姓名	张彦	性 别	女
出生年月	1976-11	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	生命科学学院副院长
现从事工作及专长	教学科研, 植物细胞生物学		
工作单位	南开大学生命科学学院		
联系电话	022-23509630	移动电话	18706385370
电子信箱	yzhang2020@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市南开区卫津路 94 号南开大学八里台校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2020 年获山东省自然科学二等奖(第 1 完成人) 2016-2020 年获山东省优秀博士论文指导教师 2018 年获山东省自然科学学术创新奖 2018 年获国务院颁发政府特殊津贴 2017 年获万人计划科技创新领军人才称号 2017 年获国家百千万人才工程入选者 2017 年获国家有突出贡献中青年专家称号 2015 年获山东省青年科技奖 2014 年获山东省留学人员回国创业奖		
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	补齐新物质创造在生物医药方向的跨学科培养链条, 完善交叉育人新模式学科覆盖度, 围绕生物医药新物质创造设计跨学科研究生专项培养方案, 依托生物实验室平台开放共享, 引导研究生参与新药研发等交叉科研项目, 完善创新能力培养新体系跨生物领域实践内容。立足生物医药成果转化特点优化交叉成果评价标准, 助力长效治理机制多学科评价细则完善。		
本人签名:  2026 年 7 月 1 日			

培养研究生情况	坚持正确思想引领、正确履行指导职责、严格遵守学术规范、把关研究生学位论文质量、严格经费使用管理、构建和谐师生关系。课题组成立至今，已毕业博士及硕士研究生近 50 名，多数继续在高校及科研院所工作。毕业生目前已有 1 人获得国家自然科学基金青 B 资助，1 人获海外优秀青年基金资助，4 人获山东省优秀青年基金资助，8 人在高校或科研院所受聘教授/研究员，多人受聘副教授。指导学生获省优秀博士论文 5 人次、多人获国家奖学金。 本人签名：张彦 2026年 7 月 1 日
---------	---

第(11)完成人姓名		王鑫	性别	男
出生年月		1981-11	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称		教授	现任党政职务	环境科学与工程学院副院长
现从事工作及专长		教学科研, 微生物水质传感原理与技术		
工作单位		南开大学环境科学与工程学院		
联系电话		022-85358617	移动电话	18722292585
电子信箱		xinwang1@nankai.edu.cn		
通讯地址		天津市津南区同砚路 38 号南开大学津南校区		
何时何地受何种省部级及以上奖励		2026 年获日内瓦国际发明展金奖(第 1 完成人) 2023 年获中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区金奖指导教师 2023 年获北控水务杯最佳创意奖指导教师(全国 2 项) 2023 年获全国仿真创新应用大赛一等奖指导教师 2023 年获国家级教学成果二等奖(第 4 完成人) 2023 年获教育部自然科学二等奖(第 1 完成人) 2022 年获天津市教学成果特等奖(第 4 完成人) 2022 年当选英国皇家化学会会士 2021 年入选天津市课程思政教学名师和教学团队 2021 年获中国环境科学学会青年科学家金奖		
何时何地受过何种处分				
主要贡献	立足副院长岗位, 牵头推进育人模式改革, 推动人才培养转向创新能力本位, 融合教学与科创实践, 构建多学科交叉的研究生培养体系。创新交叉育人模式, 依托环境生物感知前沿技术打造特色实践路径, 借助国际交流与科创赛事平台, 指导学生斩获多项国内外重要奖项。深化产学研融合, 研发的水质生物传感装备落地多地, 实现科研创新与人才培养双向赋能。			
本人签名:  2026 年 7 月 1 日				

培养 研究生情 况	着力推动跨学科知识与工程实践的深度融合，打造科研探索-工程实践-国际交流三位一体的育人模式，引导学生理解国家重大需求，利用新原理、新方法、新工具解决实际工程难题，紧扣行业需求深耕高层次人才培养。累计培养硕博研究生 40 余人，指导的硕士毕业生能够胜任多领域工作，在环保、汽车、食品等行业成为骨干，博士生毕业后全部进入高校和科研院所工作，并获得国家自然科学基金委青年基金资助，5 人已晋升高级职称。 本人签名: 王余金 2028年 7 月 1 日
-----------------	--

第(12)完成人姓名	张晓丹	性 别	女
出生年月	1973-09	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	研究员	现 任 党 政 职 务	电子信息与光学工程 学院副院长
现从事工 作及专长	教学科研, 新型高效晶硅太阳能电池		
工作单位	南开大学电子信息与光学工程学院		
联系电话	022-85358565	移动电话	13820413518
电子信箱	xdzhang@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市津南区同砚路 38 号南开大学津南校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2024 年获天津市自然科学一等奖(第 1 完成人) 2022 年获天津市教学成果特等奖(高等教育本科类)(第 11 完成人) 2015 年获天津市技术发明二等奖(第 2 完成人) 2014 年获天津市技术发明二等奖(第 1 完成人) 2010 年获天津市技术发明一等奖(第 3 完成人)		
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	担任电子信息与光学工程学院副院长, 主导了培养方案改革、过程管理及毕业标准制定等核心环节, 并深度参与南开大学卓越工程师学院的筹建, 推动产教融合。同时围绕新物质创造进行电子和化学交叉培养研究生。 本人签名: 张晓丹 2026年7月1日		
培养 研究生情 况	在研究生培养中, 始终坚持以立德树人为根本任务, 严格把控培养过程与学位论文质量, 着力构建和谐健康的导学关系。截至目前, 累计培养毕业博士 17 人、硕士 28 人; 多名学生荣获天津市优秀博士论文、中国电子学会优秀硕士论文等荣誉。 本人签名: 张晓丹 2026年7月1日		

第(13)完成人姓名	尚鲁庆	性 别	男
出生年月	1982-02	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	药学院院长
现从事工作及专长	教学科研, 抗病毒药物前沿开发		
工作单位	南开大学药学院		
联系电话	022-23506290	移动电话	13612075125
电子信箱	shanglq@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市津南区同砚路 38 号南开大学津南校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2023 年获天津市“新医科”背景下的药学专业课程思政建设实践负责人 2023 年获天津市《药剂学实验》一流课程负责人 2022 年获药学国家级一流本科专业建设点负责人 2022 年获国家“万人计划”青年拔尖人才 2016 年获天津市创新人才推进计划青年科技优秀人才		
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	作为课程负责人, 主持制定了教学大纲与培养方案, 突破传统框架, 将前沿技术、科研案例、思政元素融入教学内容, 重构了课程体系, 更新了 60% 以上的教学案例。 本人签名: 尚鲁庆 2026 年 7 月 1 日		
培养 研究生情 况	坚持以德立身、以德立学、以德施教, 认真履行研究生培养第一责任人职责, 曾获校级“十佳良师益友”称号。每周召开组会, 建立全流程论文质量监控, 近 5 年指导研究生超 20 名, 盲审通过率 100%。规范使用经费, 构建“学习-生活-就业”全程导学关系, 毕业生 100% 高质量就业/升学。 本人签名: 尚鲁庆 2026 年 7 月 1 日		

第(14)完成人姓名	王菲	性 别	女
出生年月	1982-09	最后学历	博士研究生毕业
专业技术职称	助理研究员	现 任 党 政 职 务	化学学院研究生办公室 主任
现从事工作及专长	研究生教务全流程管理		
工作单位	南开大学化学学院		
联系电话	022-23505121	移动电话	15822726230
电子信箱	wangfeil6@nankai.edu.cn		
通讯地址	天津市南开区卫津路 94 号南开大学八里台校区		
何时何地受何种 省部级及以上奖励			
何时何地受过何种处分			
主要 贡献	立足于研究生教务管理岗位，协同项目牵头团队，切实做好学科群交叉培养工作中的各项教务服务及日常管理工作。严格依据学科群培养方案，妥善安排项目制研究生从开题、中期到答辩等全流程的教务工作。积极与各院系教务人员沟通对接，做好日常工作的衔接。借助精细化的教务管理模式，确保整套交叉育人机制平稳有序运行。 本人签名：王菲 2026 年 7 月 1 日		
培养 研究生情 况	常态化协同导师团，为学科群研究生的日常培养提供服务保障，组织开展学术规范与科研诚信宣讲活动，落实导师相关培训，保障研究生培养工作规范有序开展。 本人签名：王菲 2026 年 7 月 1 日		

三、主要完成单位情况

主持单位名称	南开大学	主管部门	教育部
联系人	邱磊	联系电话	022-85358031
传真	022-23505940	邮政编码	300350
通讯地址	天津市津南区同砚路 38 号		
电子信箱	qiulei@nankai.edu.cn		
主要贡献	南开大学高度重视研究生教育的创新发展，以服务国家战略为导向，依托“新物质创造学科群”建设，构建了以化学为核心牵引力，深度融合材料、生物、电子信息等多学科力量的高质量交叉赋能人才培养体系。教学成果直面并突破了当前研究生培养中普遍存在的“交叉载体缺乏、知识整合局限，科研实践脱节、指导模式单一”等瓶颈问题。通过建立跨学科招生和导师团培养制度，打磨核心特色交叉课程与项目制培养方案，形成了全链条、多要素的交叉复合贯通育人体系，为新时代高层次复合型人才提供了切合中国实际、具有示范价值的“南开方案”。 单位盖章 2026 年 7 月 6 日		

四、推荐单位意见

推
荐
意
见

该成果聚焦绿色发展、生命健康、清洁能源等国家战略需求，围绕南开化学“双一流”建设学科，汇聚材料、生物、电子信息等重点学科，建立南开大学新物质创造学科群，形成“厚植基础、交叉融通、前沿引领、创教融合”的人才培养理念。以教育部立德树人综合改革试点院系建设为抓手，构建“党建引领+交叉培养+科研筑基+实践赋能”育人体系。建立跨学科招生和导师团培养制度，设置特色交叉课程体系，建立学科交叉领域学位分委员会和评价评估机制，实体化运行前沿交叉学科研究院。为解决传统单一学科培养模式下研究生跨学科知识融合不足、科研实践与产业发展脱节、导师指导形式单一、交叉成果评价体系不完善等问题提供有效方法与解决路径。成果历经四年实践检验，人才培养成效显著。研究生创新科研成果屡登国际顶级期刊，在各类国家级科创赛事中斩获大奖；多项技术成果实现产业化应用，孵化一批高新技术企业，有力支撑新能源、生物医药、新材料等关键领域发展。学科交叉育人培养模式在校内全面落地，改革经验被国内多所高校借鉴采用。

经 2026 年高等教育（研究生）天津市级教学成果评审委员会评审，该项成果推荐申报国家级教学成果奖。



五、省级功勋荣誉表彰工作领导小组意见

省级
功勋
荣誉
表彰
工作
领导
小组
意见

该成果遵循推荐原则,规范履行申
报推荐程序,严格落实公示要求,同意推
荐。

单位公章

2026年 7月 9日



六、评审意见

评审意见	2026年国家教学成果奖 2026年国家教学成果奖 2026年国家教学成果奖 签字： 年 月 日
审定意见	2026年国家教学成果奖 2026年国家教学成果奖 2026年国家教学成果奖 2026年国家教学成果奖 签字： 年 月 日

高等教育（研究生）国家级教学成果奖申报书附件

（请以此页为封面，将附件单独装订成册）

成果名称：交叉赋能：新物质创造学科群创新人才培养探索与实践

推荐序号：12002

附件目录：

1. 教学成果总结报告（不超过 5000 字，报告名称、格式自定）
2. 教学成果应用及效果证明材料（仅限 1 份）