

附件 1

天津市 2026 年高等教育（本科） 国家教学成果奖申报书

成果名称 “铸魂·固本·砺能·协同”材料专业
“新工科”本科育人体系的构建与实践

成果完成人姓名 赵义平、何洋、贾志研、张雯、马昌
齐琳、陈华艳、刘晓辉、纪秀杰、杨宁
宋俊、张志佳、张萌萌、刘海辉、王彦杰

成果完成单位名称 天津工业大学

成果分类 06

类别代码

推荐序号

成果网址

推荐单位名称 天津工业大学 (盖章)

推荐时间 2026 年 6 月 9 日

天津市教育委员会制

承诺书

本团队申报 2026 年高等教育（本科）国家教学成果奖，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.本团队无违法违纪行为，不存在师德师风问题、学术不端等问题，五年内未出现过重大教学事故。

3.成果奖评审工作期间，不拉关系、不打招呼、不送礼品礼金，不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。

4.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）：

成员签字：

2026年6月9日

填写说明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。

2. 成果按高等教育人才培养工作主要领域进行分类。分类和代码为：构建“大思政”育人格局-01，基础学科人才培养-02，一体推进教育科技人才发展-03，实施高等教育综合改革-04，重塑课程体系和教学内容-05，“新工科”领域战略急需人才培养-06，“新医科”领域战略急需人才培养-07，“新农科”领域战略急需人才培养-08，“新文科”领域战略急需人才培养-09，深化创新创业与实践教育改革-10，构建面向未来的高等教育新形态-11，提升教师教学能力-12，深化教育教学评价改革-13，其他-14。

3. 成果类别代码组成形式为：abc，其中：

ab：成果分类代码

c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。

4. 推荐序号由 5 位数字组成，前两位为推荐单位代码，后三位为推荐单位推荐成果的顺序编号。

5. 申报单位需提供一个成果网址，将认为必要的视频及其他补充支撑材料放在此网址下，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. 本申报书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。

9. 指定附件备齐后合装成册，但不要和申请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
成果曾获奖励情况	教改项目			
	2020.10	依托分离膜科学与技术“一带一路”联合实验室探索新工科教育共同体建设	国家级	教育部“新工科”项目
	2020.12	“双系统四体系”产教融合现代产业学院的构建与实施	省部级重点项目	天津市教育委员会
	2021.12	教育服务“一带一路”建设研究	省部级重点项目	天津市教育科学规划领导小组
	2021.12	新工科视域下构建创新创业教育体系，多维度交叉培养创新创业型人才	省部级重点项目	天津市教育科学规划领导小组
	2021.12	践行“学思践悟、知行合一”育人理念，探索材料类专业双创型人才培养新模式	省部级	天津市教育科学规划领导小组
	2016.08	地方高校材料专业供给侧改革与双一流大学专业建设研究	省部级重点项目	天津市教育科学规划领导小组
	2016.08	加强本科生科研训练，实现学生创新能力与教师科研工作双赢的探索	省部级	天津市教育科学规划领导小组
	2021.09	新工科视域下构建五位一体育人体系，多维度培养材料学科卓越工程师	省部级	中国纺织工业联合会

成果曾获奖励情况	2021.09	新工科背景下“三明治”式应用型专业人才培养模式改革与实践	省部级	中国纺织工业联合会	
	2021.09	践行“学以致用、知行合一”育人理念，开创大学生创新创业新模式	省部级	中国纺织工业联合会	
	2021.09	培基固本托举一流——强化课程思政打造《高分子化学》精品课	省部级	中国纺织工业联合会	
	2021.09	基于泛雅超星教学平台的高校课堂教学模式改革创新	省部级	中国纺织工业联合会	
	2022.12	专创融合培养材料专业学生创新创业能力的研究与实践	省部级	教育部产学合作协同育人项目	
	2024.12	“工程教育专业认证”背景下《高分子物理》课程组师资队伍建设研究与实践	省部级	教育部产学合作协同育人项目	
	2024.12	一流学科背景下产教融合人才培养建设研究	省部级	教育部产学合作协同育人项目	
	教学成果奖				
	2025.10	产教研融汇赋能的“四新三高双促进”纤维材料创新人才培养模式	省部级 教学成果 一等奖	中国纺织工业联合会	
	2025.10	“产教同频，多维驱动，协同共育”的材料类专业新工科人才培养模式探索	省部级 教学成果 一等奖	中国纺织工业联合会	

成果曾获奖励情况	2025.10	需求创新驱动，科产赛教协同——新工科背景下材料类专业实践教学的创新与实践	省部级 教学成果 一等奖	中国纺织工业 联合会
	2021.12	依托“一带一路”联合实验室探索新工科教育共同体建设	省部级 教学成果 一等奖	中国纺织工业 联合会
	2021.12	现代产业学院模式下材料类专业的构建与实践	省部级 教学成果 一等奖	中国纺织工业 联合会
	2021.12	拔尖创新人才五位一体培养模式下多模态培养体系的构建与实践	省部级 教学成果 一等奖	中国纺织工业 联合会
	2025.10	基于“新工科+工程教育认证”的材料类创新创业人才培养与实践	省部级 教学成果 二等奖	中国纺织工业 联合会
	2025.10	天津工业大学“新材料+”“新四科”本科人才培养平台建设	省部级 教学成果 二等奖	中国纺织工业 联合会
	2025.10	新工科背景下“3343”教学模式的构建与实践——以复合材料专业《高分子物理》课程为例	省部级 教学成果 二等奖	中国纺织工业 联合会
	2023.09	“三维融合”理念下创新创业人才培养模式的变革与实践	省部级 教学成果 二等奖	中国纺织工业 联合会
	2023.09	产科教协同材料科学与工程一流专业建设	省部级 教学成果 二等奖	中国纺织工业 联合会
	2023.09	“4-3-1-N”理念下材料类本科人才培养模式构建	省部级 教学成果 二等奖	中国纺织工业 联合会
	2023.09	基于“四四六四”模式材料专业卓越人才培养的改革与实践	省部级 教学成果 二等奖	中国纺织工业 联合会

成果曾获奖励情况	2017.11	新工科背景下材料专业 人才工程实践能力 培养的探索与实践	省部级 教学成果 二等奖	中国纺织工业 联合会
	2026.04	“铸魂·固本·砺能·协 同”材料类专业本科 人才培养体系的构建	校级 教学成果 一等奖	天津工业大学
	2026.04	“121”模式推动金属 功能材料方向课程教 学改革与创新人才培 养实践	校级 教学成果 一等奖	天津工业大学
	专业与培养基地			
	2019.12	材料科学与工程国家 级一流本科专业建设 点	国家级	教育部
	2020.12	复合材料与工程专业 天津市一流专业	省部级	天津市教育委 员会
	2021.12	无机非金属材料工程 专业天津市一流专业	省部级	天津市教育委 员会
	2024.08	复合材料与工程专业 天津市产教融合品牌 专业	省部级	天津市教育委 员会
	2024.08	高分子材料与工程专 业天津市新工科重点 建设专业	省部级	天津市教育委 员会
	2024.08	材料科学与工程专 业天津市新工科重点 建设专业	省部级	天津市教育委 员会
	2013.12	材料科学与工程国家 级实验教学示范中心	国家级	教育部
	2023.09	天津工业大学新材料 现代产业学院	省部级	天津市教育委 员会
	成果 起止 时间	起始： 2016 年 1 月 实践检验期： 4 年 完成： 2022 年 1 月		
成果 关键 词	新工科人才培养；育人体系构建；产教融合；科教融汇			

1.成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字，以文本格式为主，图表不超过 3 张，下同)

1.1 成果简介

材料类专业人才培养肩负着为传统产业转型升级和战略性新兴产业发展输送高素质人才的使命。当前，新工科建设对材料专业人才培养提出了新要求。为应对新经济挑战，服务国家战略、满足产业需求和面向未来发展，解决材料专业人才培养存在的知识与实践、供给与需求脱节等深层次问题，本成果构建了以“铸魂·固本·砺能·协同”为理念（图 1）的材料专业新工科多元协同的育人体系（图 2），培养学生贯通“设计-制造-应用”全链条的系统性“新工科”创新实践能力。

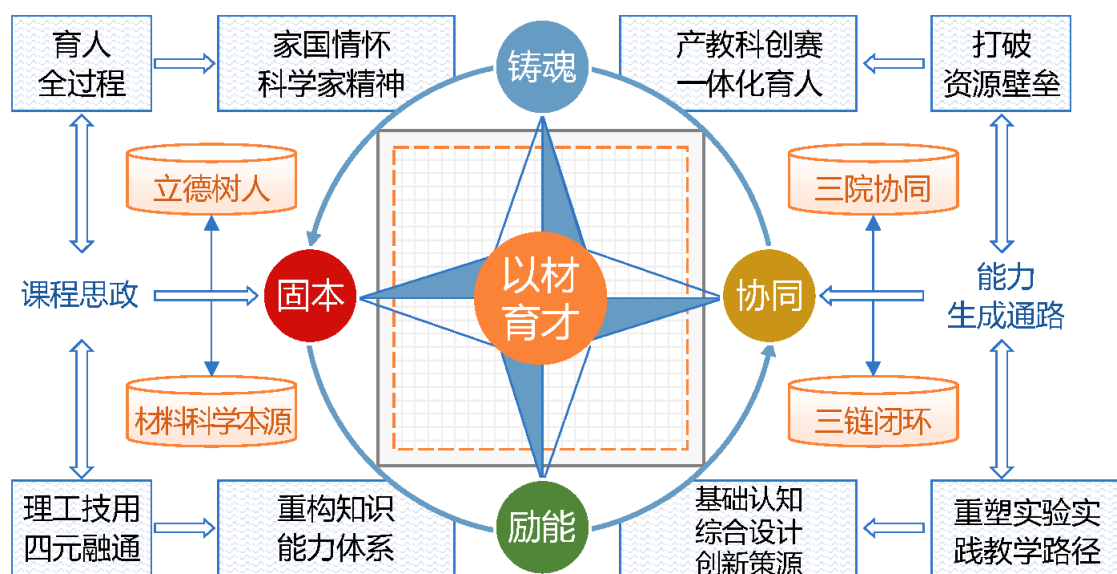


图 1 “铸魂·固本·砺能·协同”四元融通育人理念

铸魂，即坚持立德树人，将课程思政融入教学，将家国情怀、科学家精神等融入育人全过程；**固本**，坚守材料科学本源，将“材料结构（理）、材料制备（工）、材料性能（技）、材料应用（用）”四元融通，构建“通识筑基-专业深化-双创拓展-特色定制”四维融合的模块化课程群，优化知识能力体系；**砺能**，即重塑实验实践教学路径，构建从“基础认知”到“综合设计”再到“创新策源”的三链闭环能力

生成通路，提升创新实践能力；**协同**，依托“学院+书院+研究院”三院协同，创新校内外“需求导向、分类培养、多维协同”的育人机制。

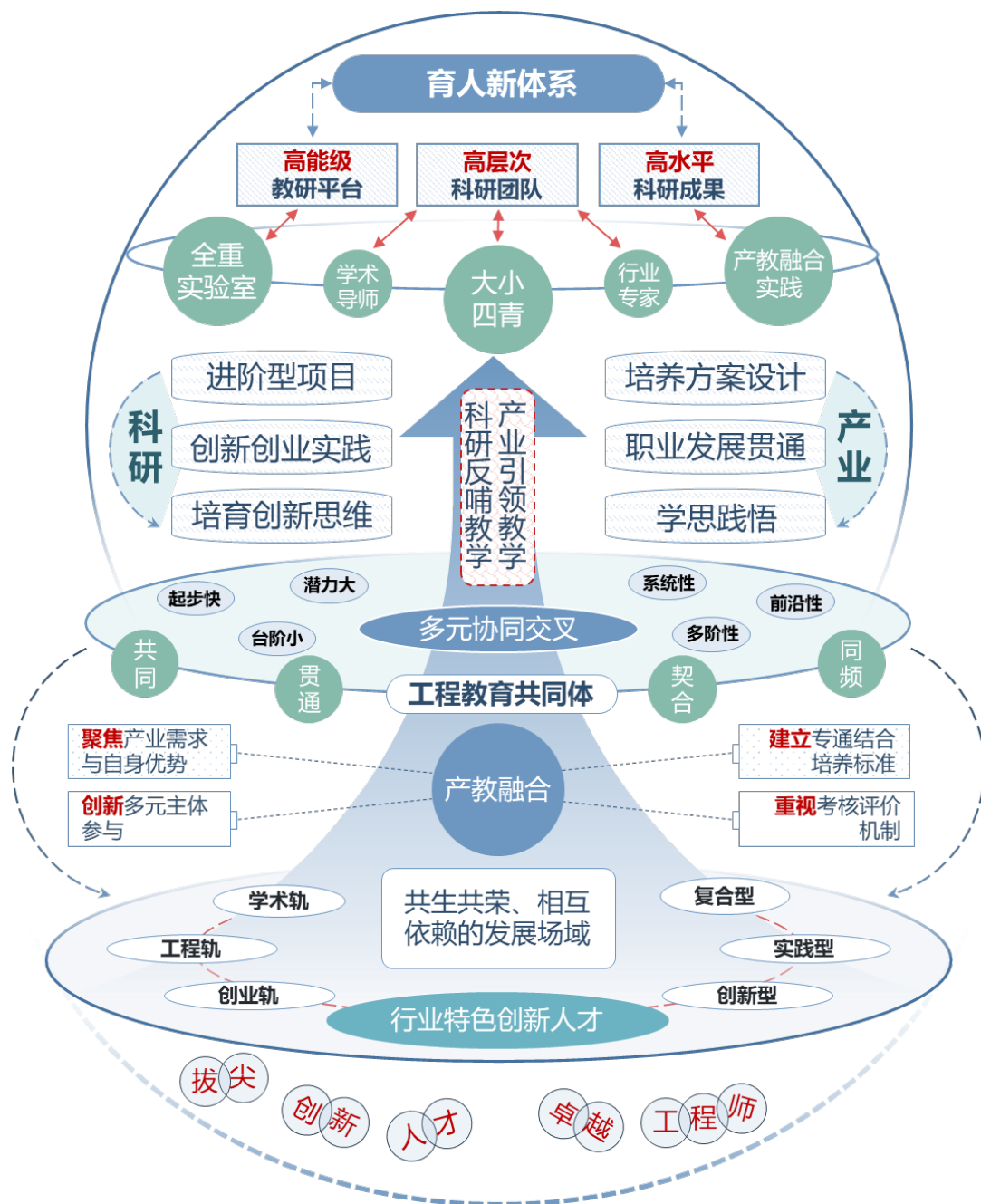


图2 产教融合育人体系

从知识传授到能力培养，以高层次科研团队（Supervisor）为引领、产业链（Technology）为纽带、企业需求（Enterprise）为导向、工程实践项目（Project）为载体，利用现代产业学院，打造产教融合“STEP”育人共同体。

从有限能力培养到能力培养的阶梯化和系统化，将课程思政（Morality）融入，产教和科教（Skill）融汇，利用工程教育（Engineering）认证，探索科教融汇的“MSE”育人新路径。

从“知识孤岛化、实践线性化、育人碎片化”到“价值塑造、能力培养、知识探究”一体化，进行“学术轨、工程轨、创业轨”分轨培养，“理论教学（Theory）-实验教学（Experiment）-工程实践（Practice）-创新创业训练（Innovation）”四轮驱动，实施协同的“TEPI”育人新举措。

1.2 主要解决的教学问题

（1）解决了知识体系“元”“器”分离，全球视野和批判性思维缺失问题。改革教学将材料的结构、性能、工艺等核心要素作为孤立知识点传授，建立了各要素间的内在关联，教育引导学生在面对复杂工程问题能从全球视野和批判性思维角度分析和解决问题。

（2）解决了实验实践“链”“环”脱节，创新能力断层问题。改革实验实践教学停留在“配方-操作-验证”的单向线性层面，实施“目标倒推-迭代设计-反馈优化”闭环训练，培养学生系统设计、优化和解决复杂工程问题的创新能力。

（3）解决了育人资源“产”“学”割裂，协同效应不彰问题。整合育人资源，培养供给侧与产业需求侧相统一，利用科研、政策、产业等多元资源，形成校内外“产教科赛创”一体化育人协同（图3）。

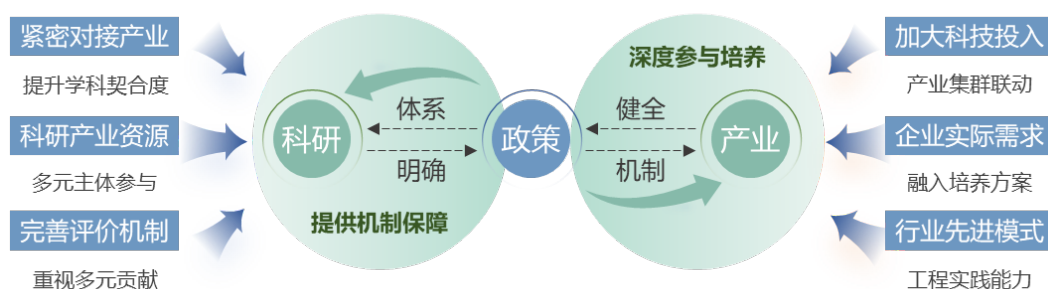


图3 产学研用工程教育共同体的实践模式

2.成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

(1) 一根主线引领“铸魂”：构建“为国育才”的育人同心圆。抓牢立德树人一根主线，发挥国家级人才的“头雁效应”，将新时代科学家精神、攻关“卡脖子”技术的国家使命以及杰出校友的先进事迹融入育人全过程。创建“师生混合党支部”等特色机制，打造由国家级人才、思政教师和专业课教师组成的课程思政团队，将价值塑造内化于心、外化于行，解决学生“为何学”的根本动力问题。

(2) 四元融通强化“固本”：重构“理-工-技-用”贯通的知识能力新体系。理工融合、工工结合，构建“一体两翼”的材料特色人才培养方案（图 4）。

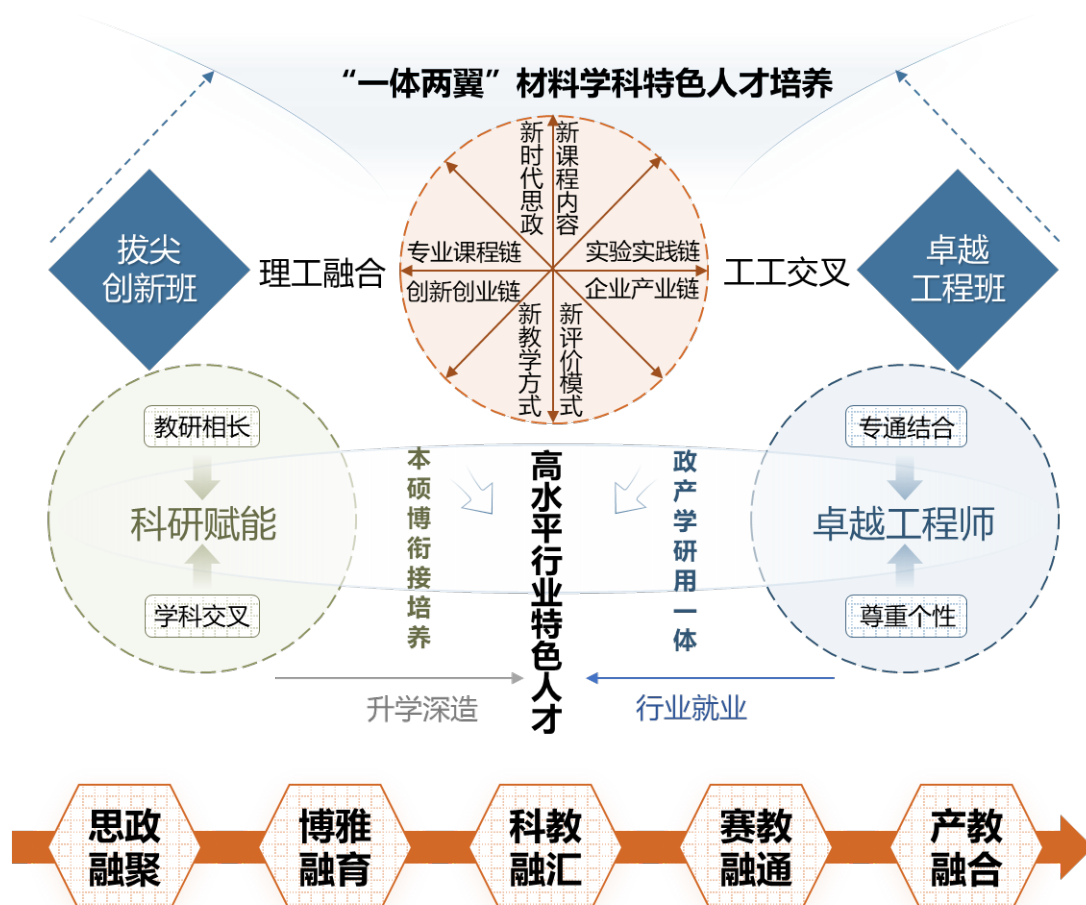


图 4 “一体两翼”的材料学科特色人才培养方案

打破课程壁垒，将材料四大核心要素系统性融入教学。以“理”为基，夯实《材料科学基础》等课程的理论基础，让学生掌握底层科学原理；以“工”为要，强化《材料工程基础》等课程的工程理念，培养学生工程技术；以“技”为器，优化《材料科学研究方法》等课程的实践能力，让学生掌握先进表征手段；以“用”为准，引入企业真实项目，使教学紧密对接产业。通过 PBL（Project-Based Learning，项目制学习）、CDIO（Conceive-Design-Implement-Operate，构思-设计-实施-运作）等模式，引导学生在项目中贯通“四元”，重塑系统性工程思维（图 5）。

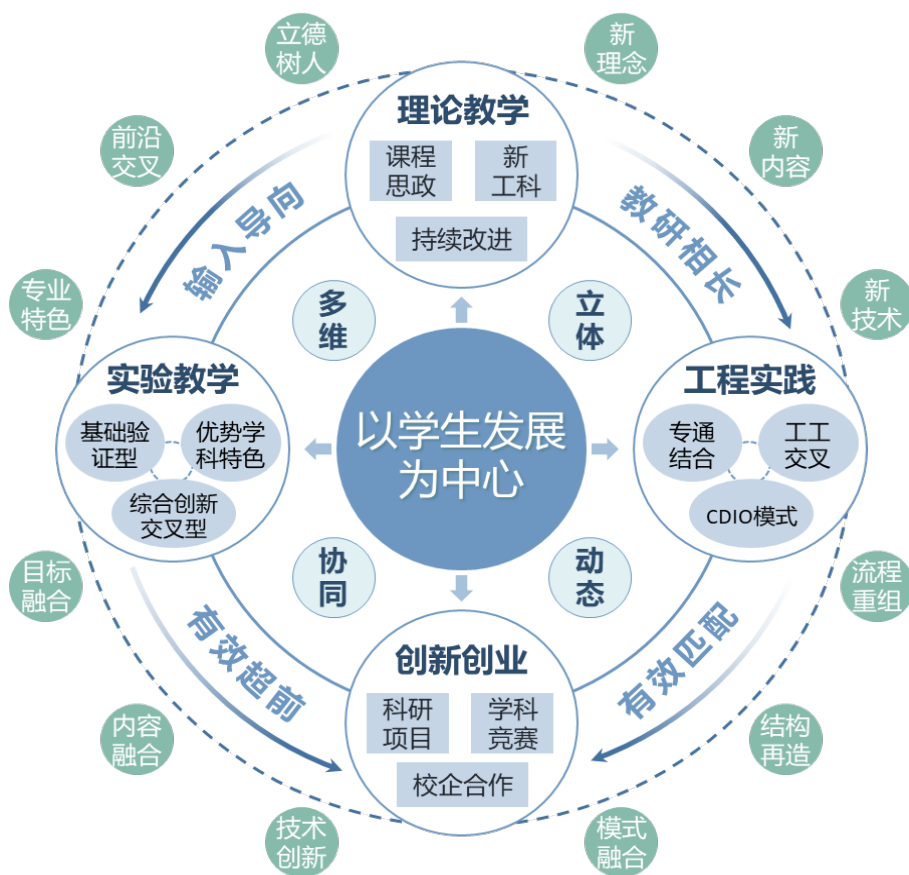


图 5 科教融汇“MSE”特色课程体系

(3) 三链闭环优化“砺能”：打造“认知-设计-创造”递进的实验实践新通路。改革验证性、线性的实验实践教学模式，注重螺旋上升的能力生成。

基础认知链：通过模块化基础实验，夯实学生对材料“四元”核心要素的基本认知与操作技能。

综合设计链：在综合实验和产品设计课程中，引入企业真实课题，要求学生自主进行“目标-设计-制备-表征-反馈”的全流程工程设计，建立闭环思维。

创新策源链：依托国家级实验教学示范中心和学科竞赛，引导学生开展探索性、创造性项目，完成从“0到1”的原始创新训练，激发创新潜能。

(4) 多维聚力创新“协同”：搭建“产-科-赛-创”一体的开放育人新平台。创新校内外“需求导向、分类培养、多维协同”的育人机制。校内开展了博雅书院（通识素养）、专业学院（专业能力）和研究院（科创实践）“三院一体”的协同育人平台（图6）。通过“STEP”体系，深化校内校外产教融合，学校、行业、企业、协（学）会协同育人。将校内校外人才培养平台向本科生全面开放，实施“学术导师制”，实现科研反哺教学，将学科竞赛常态化，以赛促学、以赛促创。

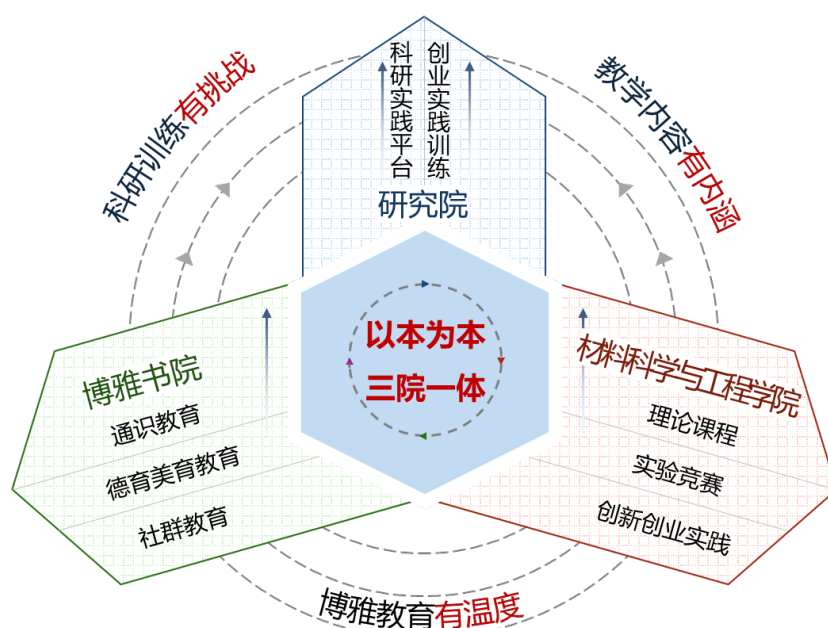


图6 “三院一体”的协同育人平台

3.成果的创新点(不超过 800 字)

(1) 范式创新：提出并实践了基于材料类专业“四元融通”的系统性人才培养新范式。从材料科学的本源（“结构-工艺-性能-应用”四要素关联）出发，重构了人才培养的顶层设计。拓宽了“加强实践”、“校企合作”等传统培养思路，提出并实践了“四元融通”系统性解决方案，培养“新工科”学生贯通材料科学全链条的解决复杂问题的能力。

(2) 路径创新：构建了“认知-设计-创造”三链闭环的工程能力生成新路径。针对传统实验实践教学“验证有余、创新不足”的弊病，本成果独创了“三链闭环”的实践能力生成路径。该路径将能力培养分为“基础认知”、“综合设计”和“创新策源”三个层层递进、环环相扣的阶段，实现了从基本技能掌握到复杂工程设计、再到原始创新能力生成的螺旋式跃升。它打通了从知识到能力、再到价值创造的“最后一公里”，为解决“工科不工”提供了可操作的方案。

(3) 模式创新：创建了“三院协同、分轨发展”的个性化精准育人新模式。本成果建立了博雅书院（通识素养）、专业学院（专业能力）和研究院（科创实践）“三院一体”的协同育人平台，并在此基础上，在国内材料专业中率先实施“学术轨、工程轨、创业轨”的动态分流、精准培养。该模式既保证了学生深厚的专业基础和人文底蕴，又充分尊重了学生个性化的发展选择，为不同志趣的学生提供了最优化的成长通道，实现了规模化教育背景下的“因材施教”。

4.成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

“四元融通、三链闭环”新范式在天津工业大学材料类专业全面实施四年多，取得了系统性、突破性的育人成效。

(1) 人才培养质量实现跃升，学生系统创新能力得到社会高度认可。通过新范式的培养，学生的知识体系更加系统，解决复杂工程

问题的能力显著增强。已培养的材料科学与工程、无机非金属材料工程、复合材料与工程、高分子材料与工程四个专业近 1500 名毕业生中，涌现出一大批创新型人才。在校生以第一作者发表 SCI 论文 27 篇，获“互联网+”、“挑战杯”等省部级以上学科竞赛奖励累计超过 430 项。人才培养“出口”质量大幅提升，拔尖创新班深造率超 70%，整体升学率常年保持在 40%以上，近三分之一进入清华、北大等顶尖学府深造。一次就业率稳定在 92%以上，进入纤维、新能源等行业龙头企业的比例逐年递增，用人单位普遍反馈毕业生“上手快、后劲足、创新能力强。解决工程问题的能力”，好评率达 95%以上，实现了从“人才荒”到“抢人才”的转变。

(2) 专业内涵建设成效显著斐然，教学改革形成“天工品牌”。

利用产教融合机制，打造了一流的创新人才培养师资队伍。校内固定师资队伍、科研院所科研流动人员、行业企业专家和技术人员等共同打造了一支包括 30 余位校外指导教师在内的创新人才培养师资队伍，协同培养提高创新人才的创新和实践能力。

利用产教融合机制，完善了一流的创新人才培养教学资源。校内学科和专业平台、科研院所科研平台、行业企业生产实践平台以及兄弟院校平台等，为创新人才培养完善了教学资源。

利用产教融合机制，营造了一流的创新人才培养环境。校内外科研平台浓厚的科研氛围，营造了良好的本科科研氛围和学风；国家和地方政府的科技创新政策与举措，营造了良好的科技创新环境；行业和企业先进的生产和管理经验，营造了良好的创新创业环境。

在成果的有力支撑下，材料科学与工程专业获批国家级一流本科专业建设点，无机非金属材料工程专业获批天津市一流本科专业建设点，并在“软科”全国排名中跃升 11 位至第 18 名。获天津市教学成果


特等奖等省部级以上教学奖励 8 项。建成国家级实验教学示范中心，获批天津市一流课程 3 门。团队教师出版特色教材 12 部，发表高水平教改论文近 50 篇。成果的成功实践，形成了特色鲜明的材料人才培养“天工品牌”。

(3) 示范引领作用日益凸显，成果辐射效应广泛。本成果的理念与实践模式，因其深刻的学科内涵和系统性，已在东华大学、北京工业大学、河北工业大学、鲁东大学等多所兄弟院校中被借鉴应用，并发挥了良好的示范作用（图 7）。学院承办的工程教育专业认证观摩班，吸引了全国 30 余所高校前来交流，新范式获得了与会专家的高度赞誉。创办 13 届的天津市大学生品牌学科竞赛，影响力辐射京津冀地区，有力推动了区域性材料类专业的人才培养与教学创新。



图 7 兄弟院校教学成果应用证明及工程教育专业认证观摩班

二、主要完成人情况

第一完成人姓名	赵义平	性别	男
出生年月	1974年6月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	院党委书记
现从事工作及专长	教学科研、复合材料与工程		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	13920076937
电子信箱	yipingzhao@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道399号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2022年第十六届天津市高等学校教学名师； 2021年中国纺织工业联合会教学成果一等奖（主持）； 2019年天津市工程专业学位优秀教学成果一等奖（主持）； 2019年中国纺织工业联合会教学成果二等奖（主持）； 2017年中国纺织工业联合会教学成果二等奖（主持）； 2015年天津市“五一劳动奖章”荣誉称号。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	全面主持本成果的设计、组织与实施工作。提出四元融通育人理念，顶层设计产教融合育人共同体架构。组织制定并推动落实材料类专业人才培养方案重构，统筹协调育人平台建设。保障师资、设备、场地等教学资源高效配置，推动材料科学与工程专业获批国家级一流本科专业建设点，带领团队完成多项省部级及以上教改项目，获评天津市教学名师。负责高层次科研团队的组织协调，建立科研成果向教学转化机制，支撑拔尖创新人才培养的高水平项目。 本人签名： 		
	2026年6月9日		


主要完成人情况（不超过 15 人）

第(二)完成人姓名	何洋	性别	男
出生年月	1987年5月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副高级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教学科研，高分子材料与工程		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	13820135026
电子信箱	heyang@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1.产教研融汇赋能的“四新三高双促进”纤维材料创新人才培养模式，纺织高等教育教学竞赛一等奖，2025，第一完成人。 2.“四横四纵”架构下材料硕士研究生“六元五联”培养体系的构建与实践，纺织高等教育教学成果二等奖，2019，第三完成人。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>制定产教研融汇赋能的人才培养模式的总体实施计划，组织协调各部门推进人才培养改革，协调特色课程的体系建设，确保课程思政、新教学内容、新教学方法和新评价模式系统性实施，组织撰写《纤维材料创新人才培养方案》和改革实施细则。组织教学质量督导与评价机制建设，推进工程教育认证，定期评估人才培养模式实施成效，形成改革报告与持续改进建议。</p> <p>本人签名：何洋</p> <p>2026年6月9日</p>		


主要完成人情况（不超过 15 人）

第(三)完成人姓名	贾志研	性别	男
出生年月	1989 年 12 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	材料系主任
现从事工作及专长	教学科研、二维自旋电子学		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	15032302862
电子信箱	jiazhiyan@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>主导“材料科学与工程专业课程体系的重构与教学创新。设计并主讲《固体物理》、《材料科学与基础》等核心课程，将材料“结构-工艺-性能-应用”四元关联系统性融入教学，培养学生解决复杂工程问题的系统思维。指导学生获中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛全国二等奖，实现了科研反哺教学与创新能力培养的突破，为成果“四元融通”理念提供了课程层面的典型示范。</p> <p>本人签名：贾志研</p> <p>2026 年 6 月 9 日</p>		

主要完成人情况（不超过 15 人）

第(四)完成人姓名	张雯	性别	女
出生年月	1979 年 7 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	高级实验师	现任党政职务	学院纪检委员
现从事工作及专长	材料学、创新创业教育		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	13516155156
电子信箱	365879634@qq.com		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2025 年，纺织高等教育教学竞赛一等奖（排名第一）；2023 年和 2021 年，分别获得“纺织之光”中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果二等奖（排名第 1）；2020 年，指导学生获得第十届天津市级本科生优秀毕业论文；指导学生获得 2024/2018/2017/2014 年国家大学生创新创业训练计划项目。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>负责创新创业教育与实验实践教学的融合推进。将创新创业理念与模式融入本科教学全过程，负责管理和组织学院的大学生创新创业训练计划项目、互联网+创新大赛、挑战杯创业大赛等各类项目竞赛。积极参与学院整体教学改革工作，参与各专业培养方案的制定。开展课程教学模式改革、教学方式改革，积极组织各种科技竞赛活动，营造创新创业人才成长的有利环境。积极推动学科-教学资源共享，推动社会-高校教学资源共享，促进适应新经济时代复合型人才培养模式的构建和实践。</p> <p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2026 年 6 月 9 日</p>		

主要完成人情况（不超过 15 人）

第(五)完成人姓名	马昌	性别	男
出生年月	1985 年 1 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无机非金属材料系主任
现从事工作及专长	教学科研、新型炭材料		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	13652048315
电子信箱	machang@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2025 年，纺织高等教育教学竞赛一等奖（排名第一）；2023 年，指导获全国高校商业精英挑战赛计划赛道，一等奖；2023 年，指导获第九届中国国际互联网+大学生创新创业大赛，铜奖（3 项）；2023 年，指导获中国大学生机械工程创新创业大赛材料热处理创新创业赛（全国），二等奖；2020 年，获天津市科技进步二等奖（排名第四）；2019 年，指导获第十二届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛，三等奖。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>组织完成新版培养方案、课程体系与教学大纲的系统修订。推动专业通过教育部工程教育专业认证。持续实施科研反哺教学，拓展产学研合作基地，深化科教融汇，产教融合。以赛促学、以赛验教，发展了赛教融合人才培养新模式。</p> <p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2026 年 6 月 9 日</p>		


主要完成人情况（不超过 15 人）

第(六)完成人姓名	齐琳	性别	女
出生年月	1988 年 7 月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	助理研究员	现任党政职务	教学办公室主任
现从事工作及专长	教学科研、材料学		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955074	移动电话	13821495642
电子信箱	932944034@qq.com		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2023 年，“纺织之光”中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果二等奖（排名第 1）； 2020 年，全国第三届李宁杯凝胶大赛二等奖，指导教师（排名第 1）；		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>参与人才培养架构、培养模式及培养体系的整体设计，具体负责本科培养方案的制定与实施。在专业建设、培养模式创新、教学方式改革等方面开展系列工作，协调教学运行与质量保障。组织落实协同育人机制中的教学管理环节，确保各项改革举措在本科教学中有序推进，为成果的系统实施提供了坚实的教学运行保障。</p> <p>本人签名：齐琳</p> <p>2026 年 6 月 9 日</p>		

主要完成人情况（不超过 15 人）

第(七)完成人姓名	陈华艳	性别	女
出生年月	1978 年 1 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	高分子系主任
现从事工作及专长	教学科研、高分子材料		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	13920401886
电子信箱	chenhuayan@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>负责理论课程的日常教学内容更新、教材编写及教学资源开发。建设并维护课程案例库、视频资源、习题库及线上学习平台，推进在线课程与慕课建设。开发实施具有高分子材料特色的课程思政案例，落实党的理论创新成果有效融入专业课程。作为高分子系主任，推动特色课程体系建设，支撑了课程思政的系统融入。</p> <p>本人签名：陈华艳</p> <p>2026 年 6 月 9 日</p>		

主要完成人情况（不超过 15 人）

第(八)完成人姓名	刘晓辉	性别	男
出生年月	1976 年 1 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	教学副院长
现从事工作及专长	教学科研、材料学		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955389	移动电话	13512283121
电子信箱	liuxiaohui@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2021 年，桑麻奖教金；中国纺织工业联合会纺织教育教学成果奖一等奖，第一完成人； 2023 年，中国纺织工业联合会纺织教育教学成果奖二等奖，第一完成人； 2025 年，“纺织之光”纺织高等教育教学成果竞赛二等奖，第一完成人。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	牵头推进材料科学与工程专业国家级一流专业建设及工程教育认证申报。主持完成省部级教改重点项目子课题及校级教改项目，参与第二批新工科研究与实践项目。主编出版《高分子化学》教材，带动学院教师积极参与教改与科研育人融合。协调教学资源向本科生开放，为成果在教学管理层面的制度化、长效化提供了关键支撑。 本人签名： 		
	2026 年 6 月 9 日		

主要完成人情况（不超过 15 人）

第(九)完成人姓名	纪秀杰	性别	女
出生年月	1975 年 11 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	复合材料系主任
现从事工作及专长	教学科研、复合材料与工程		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955074	移动电话	13820428721
电子信箱	jixiujie@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2019 年，中国纺织工业联合会教育教学成果奖 2020 年，中国纺织工业联合会“纺织之光”教师奖 2021 年，天津市课程思政教学名师		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>全面负责对接与维护企业合作关系，建设并运行国家级实习实践基地，完善校企沟通协作机制。组织产业链与企业需求调研，开发管理企业实践项目库，将真实工程问题转化为可教学化的实践项目。制定学生企业实践考核评价标准，推动实习实践中能力的有效提升。作为复合材料系主任，推动了产教融合的深度落地。</p> <p>本人签名：纪秀杰</p> <p>2026 年 6 月 9 日</p>		

主要完成人情况（不超过 15 人）

第(十)完成人姓名	杨宁	性别	女
出生年月	1982 年 07 月	最后学历	博士研究生
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、生物医用材料		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	15692263798
电子信箱	yangning@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2019 年，中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖二等奖（排名第四） 2017 年，中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖三等奖（排名第五）		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>组织制定并实施拔尖创新班、卓越工程班的培养方案，协调专业理论课程日常教学。具体推动涵盖理论教学、实验教学、工程实践和创新创业训练的融合教学模式的执行，定期组织实施效果反馈与优化。组织对材料科学与工程专业的工程教育认证工作，教学的综合评估及改革，优化课程设置，更新教学内容，创新教学方法、构建新的人才培养模式。</p> <p>本人签名：杨宁</p> <p>2026 年 6 月 9 日</p>		

主要完成人情况（不超过 15 人）

第(十一)完成人姓名	宋俊	性别	男
出生年月	1978 年 12 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	实验中心主任
现从事工作及专长	教学科研、纤维材料		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	13821187230
电子信箱	songjun@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	以社会需求为导向的材料科学与工程专业综合实验教学改革与实践，中国纺织工业联合会教学成果奖三等奖，2015 年，排名第 1。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>制定并具体实施多层次递进式实验教学体系，确保实验教学覆盖全链条的知识应用与创新能力培养。组织卓越工程班学生的日常实验实践指导，落实企业真实案例进入实验课程，培养学生解决复杂工程问题的能力。带领实验教学团队具体实施 CDIO 模式的实验教学项目，组织虚拟仿真和综合实验项目的开发，定期检查实验教学进展与效果。建设并管理国家级实验教学示范中心，为能力生成通路提供了核心平台与实践支撑。</p> <p>本人签名：宋俊</p> <p style="text-align: right;">2026 年 6 月 9 日</p>		

主要完成人情况（不超过 15 人）

第(十二)完成人姓名	张志佳	性别	男
出生年月	1985 年 1 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	科研院副院长
现从事工作及专长	教学科研、能量存储与转化		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955384	移动电话	18102100289
电子信箱	zhangzhijia@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2025 年，中国纺织服装教育学会纺织高等教育教学成果二等奖；2023 年和 2021 年，分别获得中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果二等奖 2 项；2022 年和 2021 年，第十一届全国大学生金相技能大赛优秀指导教师、一等奖；2021 年，人力资源和社会保障部第一届全国博士后创新创业大赛优胜奖。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>主讲《材料表面工程》等课程，入选教育部在线教育研究中心“拓金计划”示范课程及中国专业学位案例中心主题案例。作为天津市课程思政教学名师和教学团队成员，形成可推广的教学改革经验。指导 54 人次获国家级、省部级学科竞赛奖励 34 项，为成果中“以赛促学、以赛促创”及“课程思政与专业教育融合”提供了突出成果。</p> <p>本人签名： 张志佳</p> <p>2026 年 6 月 9 日</p>		


主要完成人情况（不超过 15 人）

第(十三)完成人姓名	张萌萌	性别	女
出生年月	1990 年 9 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教学科研、能源电化学		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	18822175639
电子信箱	zhangmm912@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>承担《能源电化学》、《金属功能材料与设计》等本科生专业课程教学，指导天津市及校级大学生创新创业训练计划项目。发表教改论文 1 篇，参与学生竞赛指导工作。作为青年骨干教师，在新能源材料方向的教学改革与创新人才培养中积极探索，为成果在细分专业方向的推广实施提供了教学实践支撑。</p> <p>本人签名：张萌萌</p> <p>2026 年 6 月 9 日</p>		

主要完成人情况（不超过 15 人）

第(十四)完成人姓名	刘海辉	性别	男
出生年月	1984 年 3 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	研究生办主任
现从事工作及专长	教学科研、纤维材料		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	13752584909
电子信箱	liuhaihui@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>协调学科教育资源向本科生开放，促进本硕博培养衔接。参与教学改革项目，在研究生培养与本科拔尖创新人才早期培育的联动机制方面开展探索工作。为高水平科研平台支撑本科教学提供了研究生教育层面的协同支持。</p> <p>本人签名： 刘海辉</p> <p>2026 年 6 月 9 日</p>		

主要完成人情况（不超过 15 人）

第(十五)完成人姓名	王彦杰	性别	男
出生年月	1993 年 2 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教学科研、纤维材料		
工作单位	天津工业大学材料科学与工程学院		
联系电话	022-83955386	移动电话	15620514863
电子信箱	yanjiewang@tiangong.edu.cn		
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2025 年，“纺织之光”纺织高等教育教学成果一等奖		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	<p>负责纤维材料理论课程（如《高技术纤维》、《化纤工艺学》）的日常教学内容更新、教材编写、教学资源开发等工作。建设和维护专业课程资源库，包括课程案例库、视频资源、习题库和线上学习平台，推进在线课程、慕课等新形式教学资源建设。开发并实施具有纤维材料特色的课程思政案例，落实党的理论创新成果有效融入专业课程的实施路径和具体教学内容。</p> <p>本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2026 年 6 月 9 日</p>		

三、主要完成单位情况（不超过 15 个）

第一完成单位名称	天津工业大学	主管部门	天津市教育委员会
联系人	郭晶	联系电话	022-83955296
传真	022-83955038	邮政编码	300387
通讯地址	天津市西青区宾水西道 399 号		
电子信箱	gjyg@tiangong.edu.cn		
主要贡献	<p>天津工业大学提供必要的经费保障，确保改革措施能够顺利实施，制定配套的激励政策与评价体系，确保改革动力充足且持续。学校提供了材料科学与工程国家级实验教学示范中心、省部级实验室、纤维材料产业基地等高能级教学科研平台，为本科生提供高质量的实验实践环境与资源。引进、培养和建设了一支以国家杰青、长江学者、天津市教学名师为主体的高层次教师团队，提供高水平科研成果转化教学的师资资源保障。积极推动并成功申报材料科学与工程专业为国家级一流本科专业建设点，并提供资源支持通过工程教育认证，保障专业建设的顺利实施与可持续发展。建立了企业与学校长期有效沟通合作的联动机制，出台合作协议与管理办法，明确校企双方权责，保障产教融合教学模式长期运行，提升企业参与积极性。</p> <p>综上所述，学校在政策与经费、平台与资源、专业建设与人才培养、产教融合协同机制、成果推广与社会影响，以及持续评价与改进机制建设等多个方面做出了实质性、决定性的贡献，有力保障了本教学成果改革的全面实施和显著成效。</p> <p style="text-align: right;">单位盖章</p> <p style="text-align: right;">2026 年 6 月 9 日</p>		

主要完成单位情况

第（）完成单位名称		主管部门	
联系人		联系电话	
传 真		邮政编码	
通讯地址			
电子信箱			
主 要 贡 献	<p>单位盖章</p> <p>年 月 日</p>		

四、推荐单位意见

推 荐 意 见	<p>(本栏由推荐单位填写, 根据成果创新性特点、水平和应用情况写明推荐理由和结论性意见)</p> <p>该成果针对新工科背景下材料类专业人才培养中存在的深层次问题, 历经多年探索与实践, 构建了以“铸魂·固本·砺能·协同”为核心理念的产教融合多元协同育人体系, 形成了系统性、原创性、可推广的解决方案。</p> <p>成果提出了基于材料科学与工程本源的“四元融通”人才培养新范式, 打通了知识到能力的全链条; 构建了“基础认知-综合设计-创新策源”三链闭环的工程能力生成新路径, 有效破解了“工科不工”难题; 创建了“三院一体、分轨发展”的个性化精准育人新模式, 实现了规模化教育下的因材施教。</p> <p>在成果支撑下, 材料科学与工程专业获批国家级一流本科专业建设点, 建成国家级实验教学示范中心, 获省部级以上教学成果奖励 10 余项, 出版特色教材 12 部, 发表高水平教改论文近 50 篇。团队包括国家级人才、天津市教学名师, 形成了特色鲜明的“天工品牌”。近年来, 在校生以第一作者发表 SCI 论文 27 篇, 获省部级以上竞赛奖励超 430 项; 拔尖创新班深造率超 70%, 整体升学率超 40%, 一次就业率稳定在 92% 以上, 用人单位好评率达 95%。</p> <p>成果已在东华大学、北京工业大学等多所高校推广应用, 承办全国性工程教育专业认证观摩班, 示范引领作用突出。成果理念先进、体系完整、举措扎实、成效显著, 对我国地方高校材料类专业新工科建设和创新人才培养具有重要示范意义和推广价值。</p> <p>该成果 2026 年评为天津工业大学教学成果一等奖, 推荐参加天津市 2026 年高等教育(本科)教学成果遴选。</p> <p style="text-align: right;">单位公章</p> <p style="text-align: right;">2026 年 6 月 9 日</p>
------------------	--

五、学校党委政治审查意见

审 查 意 见	<p>该项成果涉及的申报材料无危害国家安全、涉密及其他不适宜公开传播的内容，思想导向正确，不存在思想性问题。</p> <p>该项成果主要完成人及成员遵纪守法，无违法违纪行为，不存在师德师风问题、学术不端等问题，五年内未出现过重大教学事故。</p> <p style="text-align: right;">校党委公章 2026年6月9日</p>
------------------	---

