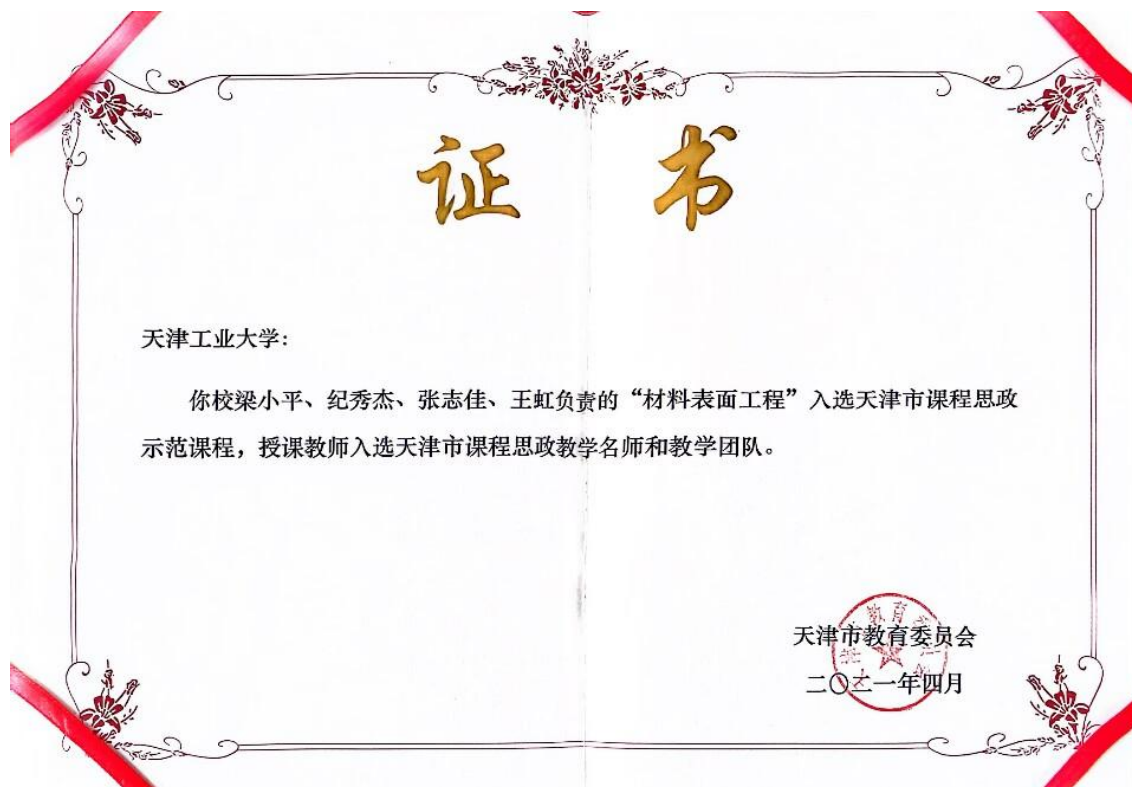
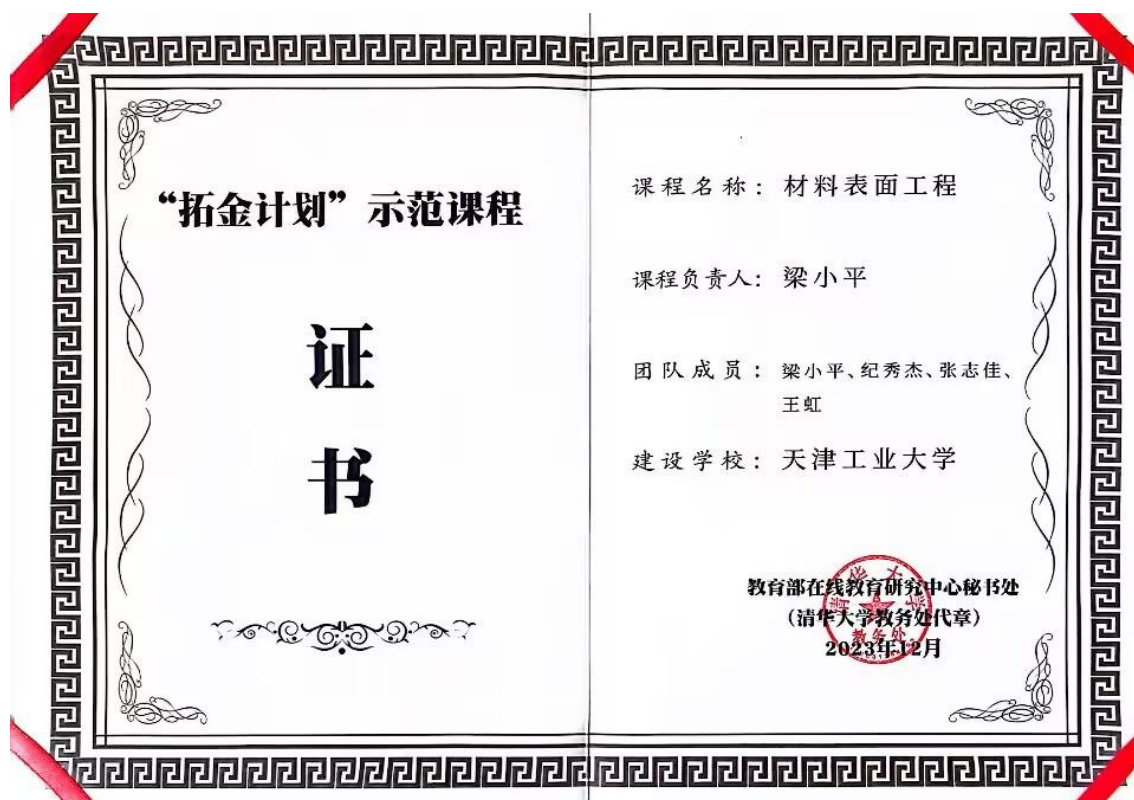


## 获奖证书与发表教改论文

1.课程获奖证书 .....	2
2.教学成果奖 .....	4
3.教师个人获奖证书 .....	5
4.指导学生获奖 .....	8
5.发表相关教改论文 .....	14

## 1.课程获奖证书



## 证 明

兹证明由 天津工业大学 材料科学与工程学院 梁小平、纪秀杰、张志佳、王虹老师讲授的《材料表面工程》课程，通过教育部在线教育研究中心课程委员会评审，于2023年11月23日上线学堂在线平台，特此证明。



发证日期：2024年3月1日

## 天津工业大学研究生课程思政 微视频证书

梁小平：

您以专业知识为载体深入挖掘课程蕴含的思政资源，圆满完成2021年度天津工业大学研究生课程思政《材料表面工程》课程的微视频制作，育人效果显著，为促进学位与研究生教育教学改革发挥了积极作用。

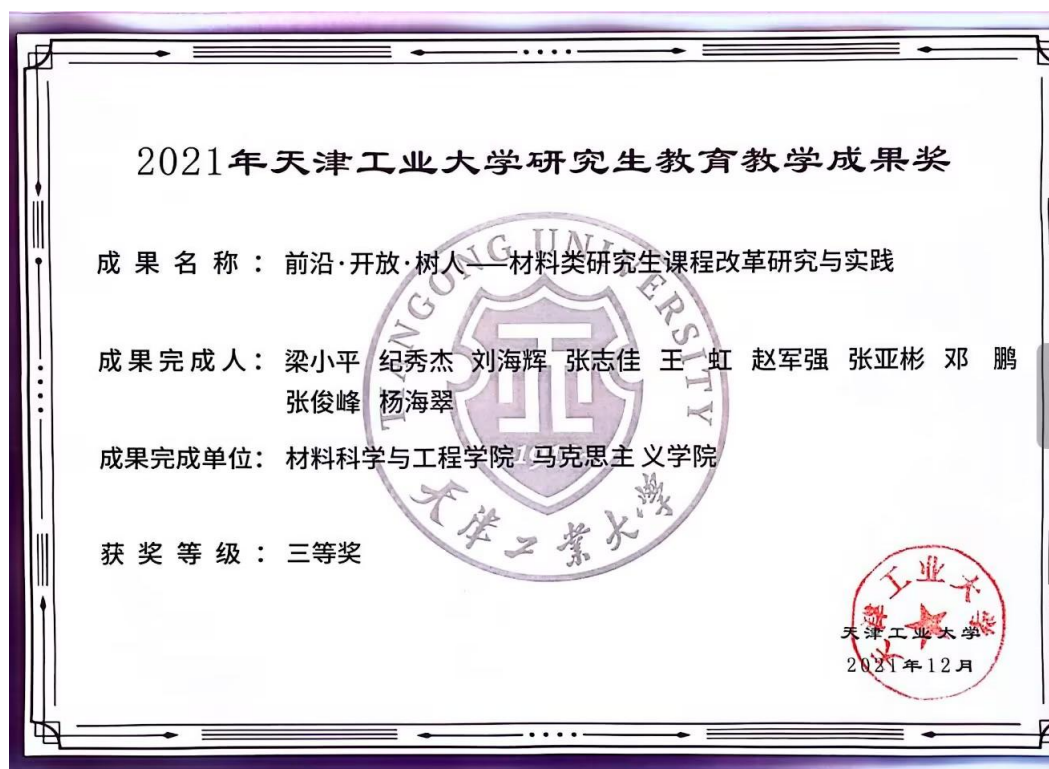
特发此证，以资鼓励。

天津工业大学研究生院

2024年4月



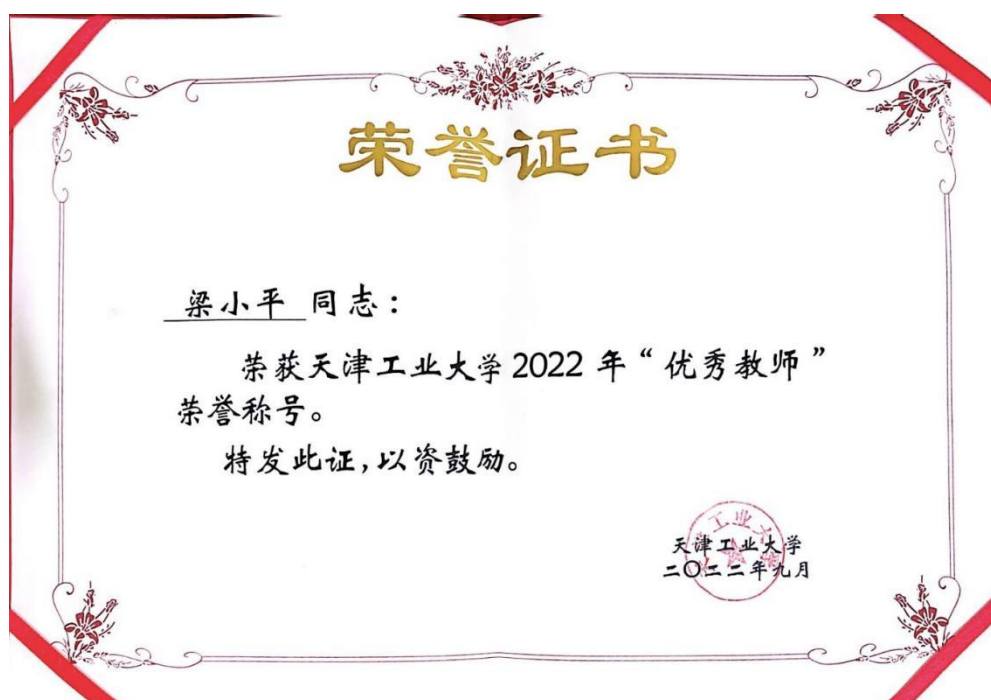
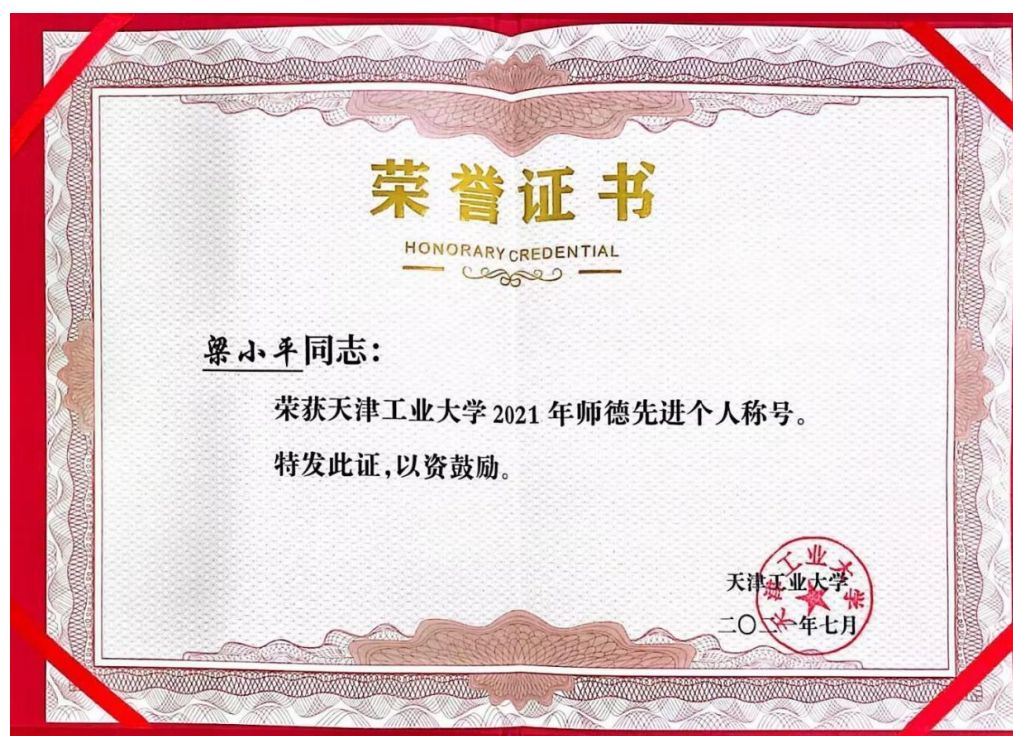
## 2.教学成果奖





### 3.教师个人获奖证书







# 荣誉证书

梁小平同志：

荣获天津工业大学 2021 年青年教师教学  
竞赛**优秀指导教师**称号。

特颁此证，以资鼓励！

中共天津工业大学委员会  
二〇二一年十二月

# 证书

经研究，确定 徐州盛嘉志新能源科技有限公司 引进  
人才 张志佳 入选 2023 年江苏省“双创人才”，  
项目编号：JSSCRC2023248。

特发此证。

江苏省委人才工作领导小组办公室

江苏省工业和信息化厅

二〇二三年十二月

证书编号：（2023）10248 号

#### 4.指导学生获奖









# 获奖证书

天津工业大学

潘子鑫、师副剡、李鹏程、王嘉奇、侯品乐 同学：

你(们)的作品《具有优良耐水性能的长余辉发光材料可控制备及其在发光油墨中的应用》在第十七届“挑战杯”中国银行天津市大学生课外学术科技作品竞赛中，荣获

## 三等奖

指导教师：梁小平

特发此证，以资鼓励。



# 荣誉证书

《夜光科技——国内耐水性最好的长余辉发光材料》荣获第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛高教主赛道研究生创意组一等奖。

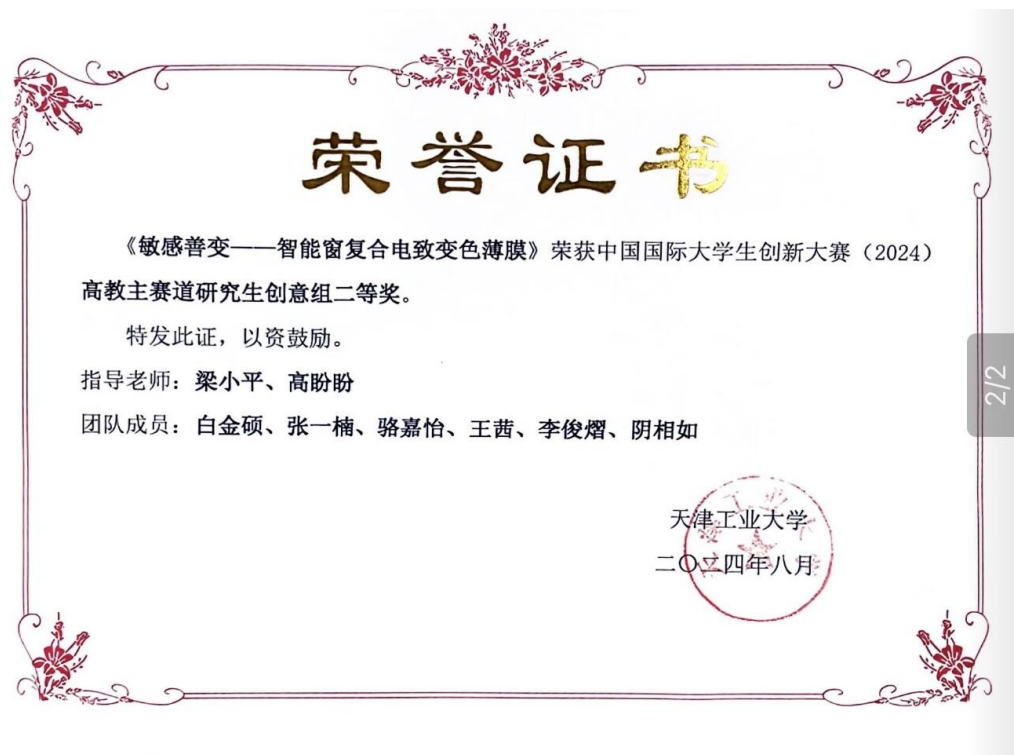
特发此证，以资鼓励。

指导老师：梁小平

团队成员：刘时伟、汪雪壮、朱文乐、徐一凡、林睿琦、张航勇、刘红英、刘禹彤、诸葛浩然、潘子鑫、陈宇曦、张远洋









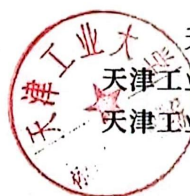
2024年

“先进凝胶材料”全国研究生学术论坛

## 口头报告

报告题目：水热辅助溶胶-凝胶法制备  
 $V_2O_5/CaV_2O_5$ /ITO叠层离子储存薄膜及性能  
优化研究

报告人：张一楠



天津市胶粘剂研究会  
天津工业大学材料科学与工程学院  
天津工业大学纺织科学与工程学院



二〇二四年九月

## 5.发表相关教改论文

# 南京師大學報

社 会 科 学 版  
2022年教育与教学研究

## 目 录

以专业核心课为依托的学生实践能力培养模式改革

..... 张亚彬 梁小平 赵义平 刘晓辉 张学雷 1

MTI行业翻译实训课程设置探索

——以南京航空航天大学为例 ..... 鲍德旺 祁 杨 4

在参与处置重大突发事件中践行忠诚担当 ..... 汪 杰 7

完全学分制下大学生自主学习现状调查分析 ..... 汪昕宇 姜星丽 马丽萍 10

远程办公情境下弹性工作制对员工工作满意度的影响分析

..... 姚 寅 张冰冰 沈 瑜 汪昕宇 15

高校学生党支部建设的现状、问题与对策

——基于八所大学调研数据的思考 ..... 吕 毅 刘 琳 20

提升实验室检测数据准确性和管理的几点思考 ..... 金洪蕊 26

用系统观念推动高等教育事业高质量发展 ..... 冯丽霞 28

创新驱动发展战略下应用型大学科技评价中的

问题及改革路径 ..... 刘华伟 刘 琳 30

混合式教学的课程模式探索

——以师范生《教育心理学》课程为例 ..... 张 慧 34

工会院校新闻传播专业硕士作品创作浅探 ..... 雷世文 37

采用自主实验教学模式开展课程思政教育的教学实践

..... 赵 佳 李 熊 息剑峰 刘 丹 40

游戏化方法在学前美术课程中的应用 ..... 张佳宁 侯玉雪 43



高校科研育人的内涵及实施路径研究·····	徐 燕 刘华伟	46
浅析高校新生体育核心素养的提升路径·····	刘继华 周海涛	49
大学体育专项化教学目标研究·····	刘志华	52
面向新工科人才培养的图学课程体系研究与实践 ·····	王 迎 姜文锐 李平川 崔馨丹 宋英艳 官 娜	56
“牛”的语言学意义 ·····	王义明	60
《大学英语》“课程思政”教学策略研究 ·····	何 娟	63
人工智能时代职业教育产教融合路径研究·····	李何平 陈景霞	65
=====		
浅析北京科幻影视特效行业的发展·····	王 菲 崔亚娟 姚利芬	70
AI时代员工心理焦虑对其组织认同的影响 ——基于微博文本的分析 ·····	陈雄属 赵晓蕾 谢 玉	76
大数据背景下公共图书馆管理策略微探·····	王 刚	83
员工工作自主性对工作满意度的影响 ——基于远程办公情景下的实证分析 ·····	张冰冰 谢 玉 吴克强 张梓钧	87
从世界遗产资料看非洲城市发展·····	尹国群	92
试论公募基金公司单位内幕交易·····	封 涌	99
员工工作不安全感、职业倦怠和离职倾向的关系分析 ——以Y公司技术型员工为例 ·····	谢 玉 姚 寅 韦 翔 严 盼	102
=====		
大学生自主学习理论文献研究综述·····	王子君	106
自读课文的情境化主题教学探索 ——以《台阶》教学为例 ·····	吴 鹏	109
资源巧运用 润物细无声·····	赵 娟	113
浅析国有企业纪检监察机构如何把握“三转”科学内涵 ·····	戴 栋	116
守节与反守节：宜兴地区节烈现象的探讨 ·····	张 菁	119
建构具有中国特色的马克思主义国际政治经济学理论体系·····	陆思影 李冠群	125
当涂民歌进校园的保护与传承·····	高 彦	128
=====		
“三位一体”的农林经济管理专业人才培养模式研究 ·····	丁 胜 舒明远 蔡梦梁 单 伟	131
基于云班课《无机与分析化学实验》线上线下混合式教学实践 ·····	秦 菲 刘 倩 魏 涛 白海燕 常 平	134

迟子建小说风景书写的地方性

.....李 涵 137

师范生共情能力干预研究与教学启示.....李爱国 冯丽霞 141

主题式教学在大学体育课程体能训练中应用的实验研究.....毛永强 杨洪志 周海燕 146

新时代研究生专业课程思政教育的探索与实践

.....聂丽芳 梁小平 纪秀杰 张志佳 王 虹 张亚彬 赵义平 151

浅析高校公体课“戏健融合”选项+俱乐部教学模式.....李芳敏 杨洪志 154

无机与分析化学实验考核方法探索与实践

.....刘 倩 魏 涛 周诗云 白海燕 秦 菲 157

戏迹与庄严的交织

——民国时期文学苏州的若干关键词.....金 钰 160

法理学视野下的法律诊所教育.....程德文 164

何以为师?

——对高校新进教师职业角色转换的质性研究.....谈 悠 170

基于“腾讯会议+Notability”的大学数学线上教学实践与思考.....蔡文君 174

运筹学课程的思政元素探讨.....徐玲玲 177

最优化方法课程教学实践的初探.....姜 波 180

工会院校新闻传播专业硕士作品创作浅探.....雷世文 183

3D打印技术在高校的应用研究.....王建文 186

PBL教学法在硕士全英文教学与科研中的应用研究

.....许晓光 韩睿明 刘金娥 王国祥 189

博士生学业压力与社会支持的实证分析.....徐宏武 张 胤 193

Python在科学数据分析与制图课程中的应用.....罗 文 张涛也 王 建 198

## 新时代研究生专业课程思政教育的探索与实践

聂丽芳 梁小平\* 纪秀杰 张志佳 王 虹 张亚彬 赵义平

(天津工业大学 材料科学与工程学院, 天津 300387)

**摘 要:**研究生教育是我国的最高层次国民教育,研究生作为新时代科研创新主力军,在其教育与培养中践行社会主义核心价值观是必然要求。本文以研究生课程“材料表面工程”教学为例,从教学内容思政融入案例、课堂改革、强化实践、教学团队建设等多路径探索新时代研究生专业课程思政教育的实践情况。

**关键词:**思政教育;专业课程;研究生

研究生教育是我国的最高层次国民教育,研究生已经成为国家主要的科研创新主力军。随着我国研究生教育事业蓬勃发展,尤其是近两年研究生数量大幅增长,新时代的研究生教育遇到了前所未有的挑战。浙大校长吴朝晖<sup>[1]</sup>认为,习近平总书记从党和国家事业发展的全局、中华民族伟大复兴的历史大局出发,对新时代的研究生教育提出了希望,体现了加快培养卓越研究生的国家需求,彰显了研究生是大国竞争标志性力量的战略布局,表明了对研究生担当民族复兴大任的殷切希望及期待。研究生教育包括科学文化素质教育培养和道德修养素质教育,研究生的教育与培养关乎我国创新型国家建设的方向、速度甚至成败,是衡量国家整体发展水平的重要标志,对于为落实科教兴国战略和人才强国战略培养优秀的人才具有重大意义。

笔者在2011年通过天津市优秀博士后赴欧考察项目在英国利兹大学机械学院(有摩擦学创始人,人工关节为研究特色)访学,回国后在2013年开设了“材料表面工程”研究生课程,从开设至今经历了双语教学、小班教学、课程思政等一系列的课程教学改革,在课程内容、实施方式、考核标准等发生了较大变化。新时代社会变化复杂深刻,高等教育事业改革不断深化,天津工业大学作为“双一流”高校,面临着一个亟待解决的问题——如何提升研究生的思想政治素质<sup>[2]</sup>。本文以研究生课程“材料表面工程”为例,从教学内容思政融入案例、课堂改革、强化实践、教学团队建设等多路径探索新时代研究生专业课程思政教育的实践情况,为研究生教育教学模式改革提供一定参考。

### 一、课程思政的案例教学实践

“材料表面工程”包括表面基础理论(腐蚀、摩擦磨损等)、涂覆技术(热喷涂、溶胶凝胶、气相沉积等)、改性技术(离子注入、表面热处理等)、复合处理技术、纳米工程技术、材料表面分析和性能测试等内容,我们通过民族自信感、专业认同感、家国情怀、节能环保意识、工程价值观、社会责任感等多角度进行研究生的情感道德培养,已挖掘出多个思政案例,表1示出了5个典型的思政案例。从表1中可以看出,课程内容中加入徐滨士、周克崧等科学家思政案例,期望将课程专业知识与科学家的创新精神和崇高风范相结合,塑造研究生的科研精神和创新思维<sup>[3]</sup>。为了提高研究生对所学知识、所在专业以及学校所有了解,授课过程中把理论知识与学校的研究特色相结合,纺织材料和膜材料是天津工业大学的研究特色,因此在教学中适时穿插一些相关的内

**作者简介:**梁小平(1970—),女,汉族,四川泸县人,博士,天津工业大学教授,本文通讯作者,研究方向:无机非金属材料, [liangxp@tjpu.edu.cn](mailto:liangxp@tjpu.edu.cn)。

**基金项目:**天津市大中小学课程思政研究专项(项目编号:GX-011);天津工业大学研究生课程思政示范课程培育项目“材料表面工程”(项目编号:YJS202122);中国学位与研究生教育学会学位与研究生教育研究重点课题(YS202122)。

— 151 —



容,例如我校的三维编织复合材料在我国探月卫星、宇宙飞船等航空航天领域的应用,复合材料中增强相纤维的表面如何进行改性;再比如讲到化学镀时,老师根据自己的科研项目讲解采用该工艺对纺织用的酚醛槽筒进行Ni-P合金改性提高耐磨性;如何利用溶胶凝胶法对膜材料表面进行改性,提高电催化膜的分离效果。

表1 “材料表面工程”课程思政案例

知识点	案例	课程思政要素
涂料	涂料中的大漆是耐腐蚀的天然涂料之王。从长沙马王堆的漆器让学生了解漆艺是中华优秀传统文化的精华之一。	民族文化自信
热喷涂工艺	周克俭院士研发出国内首条低压等离子喷涂系统,率先提出热喷涂替代电镀硬铬等,学习他为材料表面工程自主创新默默奉献地科研精神。	自主创新精神
电镀工艺	电镀技术应用广泛,但是电镀废水给环境带来的危害,了解电镀废水的处理方法之一—膜技术,进而了解天津工业大学国家级重点实验室和依托分离膜科学与技术建设的“一带一路”联合实验室。	增强学生的环保意识、专业自豪感和认同感
电刷镀工艺	教材的作者,即“金戈铁马”修复之父徐滨士院士的科研事迹,用他的爱国情怀培养学生爱国、励志、求真、力行[7]。	爱国情怀
离子注入技术	让学生了解离子注入机,从而进一步了解光刻蚀机、芯片等中国制造现状以及相关的民族企业。	激发学生的爱国情怀和时代创新精神

## 二、课堂教学改革

在研究生课堂上积极探索适应创新人才培养需要的讨论式、启发式教学方法,让研究生成为课堂的主体,发挥他们的主观能动性<sup>[4]</sup>。在实际生产中表面工程技术不断更新换代,所以在授课过程中教学内容除了传统教材内容,还要与时俱进,例如让研究生查阅资料讨论“一带一路”油气管道如何进行防腐,进而了解什么是中国提倡的人类命运共同体;通过华为事件,讨论我国离子注入机、刻蚀机的国产化进展,了解华为、上海微电子、中芯国际等民族企业。该课程开设在研一第二学期,有部分同学还没进入实验室,对导师研究领域不了解,调研并讨论表面工程技术在导师领域中的应用,为即将展开的科学研究打开一些思路,这样可提高了研究生的学习动力。在口头报告以及讨论中,年轻有朝气的研究生们采用多媒体、网络、视频等现代技术手段,以立体、生动、直观的形式将调研内容展现给大家,课堂气氛轻松活跃,提高学习效率和课堂质量。

## 三、强化社会实践

由古诗“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行”可知,“材料表面工程”是一门与工程实践紧密结合的课程<sup>[1]</sup>,要深刻理解课程知识,需要参与企业的工程实践。实践和实验是培养创新能力和创新精神最关键的一个环节。材料的研究生更多的是实验,有较少的研究生进行企业实践。大部分硕士研究生毕业是到企业工作,即使继续深造读完博士研究生,做科研或者教学工作,同样也离不开企业的实际生产,否则就是纸上谈兵,科研没有任何意义。那么对于研究生到企业,尤其是到高新企业进行实践,应该是大势所趋。我们让学生带着工程观念进行企业实践,参观天津耀皮工程玻璃有限公司,该公司拥有亚洲最长的磁控溅射生产线,在玻璃基体上通过磁控溅射法覆盖各种功能层,制备出Low-E玻璃等节能建筑材料。先进的生产线让学生对企业有了不同的认识,与现场的工程师交流,了解一些理论知识与实际生产中问题的相关性。通过进入企业实践,可开阔学生视野,培养学生工程价值观,为今后从事相关的工作奠定了基础。

## 四、教学团队建设

“材料表面工程”课程涉及范围较广,内容繁杂,仅表面技术改性的基体就涉及到各类材料,高校教师大多有自己的科研方向,术业有专攻,因此整个教学团队师资多元化,包括无机非专业、高分子专业、金属专业的教师以及测试中心老师,确保在案例分析上全面化和正确性。教学团队成员包括老中青,拥有海外经历的教师占

比为75%,博士学位100%,高级职称100%,中共党员100%。相对而言,青年教师在科研方面是主力军,与此同时,青年教师应当积极参加校内外组织的教学培训,提高教学能力,增强教育素质;而中老年教师,有着丰富的教学经验,可做好老中青传帮带工作,但是在近几年,教育教学提出了很多新的教育理论,中老年教师需要不断学习给自己充电,接受新的教学理念,并应用于教学中,适应新时代教育教学改革的要求。众所周知,老师的天职是教书育人,对于研究生而言,虽然导师是他们联系最为紧密的教师,而课程教师是他们在研究生期间最早接触的科研人员,因此,研究生任课教师要充分认识到高校作为意识形态高地的重要性,努力成为研究生学术教育和思想政治教育优秀的指导者和引路人<sup>[4]</sup>,使德育工作贯穿于学生的整个学习生涯,实现研究生课程任课教师的知识训导和精神引导的双重职能,推动立德树人工作在研究生教育中落地生根。张勇杰等人<sup>[7]</sup>也认为在授课过程中突出教师的人格魅力、学术魅力,在提高专业知识“教”、“学”质量的同时,使本课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应。教学团队老中青教师发挥各自的优势,同时进一步对教学设计进行优化,大力发挥协同育人的功能。

## 五、结论

研究生培养是高等学校为社会培养高端创新人才的重要组成部分,“材料表面工程”课程思政的建设实践,是新时代全过程育人的重要体现,具有深远的意义,通过开展一系列的教学改革后,实现课程育人功能,发挥课程的思政效应,取得了一定成效。该课程被评为天津市工程专业学位优秀课程、天津市高校课程思政示范课。今后我们将继续与毕业生、用人单位保持沟通,通过大数据对比和探索适合本课程的课程思政模式,提高教学质量,努力为国家培养出更多的有理想、有道德、高素质的现代化拔尖人才。

### 参考文献:

- [1]吴朝晖.创新与育人深度融合,让研究生成为驱动创新的战略生力军[EB/OL].中国教育在线.
- [2]倪茂晋,陆凤.“双一流”高校研究生思想政治素质现状特征及提升对策[J].研究生教育研究,2021,63(3):50-56.
- [3]曾令艳,王海明,宋彦萍,等.核动力装置及设备课程思政育人模式教学改革探索与实践[J].高等工程教育研究,2019,增(1):87-89.
- [4]李春梅,林伯海.习近平“四要”论述在大学生思想政治教育中的实现路径[J].思想政治教育研究,2019,35(01):100-103.
- [5]王明光,姜山,吴会杰.《模具材料及表面处理》课程教学方式改革初探[J].南方农机,2019,,50(15):149-150.
- [6]李宇清,夏星.立德树人视域下青年研究生导师德育价值的培育[J].教育现代化,2019,6(10):78-80.
- [7]张勇杰,李晓佩,王志超,等.提升教学魅力,打造一门好课——《材料表面与界面》教学改革探索[J].高分子通报,2020,(03):72-77.



# AI 在大学教学改革中的应用与实践

孙琮凯 梁小平 吕宏伟 闫旭煊  
(天津工业大学材料科学与工程学院, 天津 300387)

**摘要:** 人工智能(AI)技术的迅猛发展正深刻影响着各个领域, 大学教学也不例外。本文探讨了AI在大学教学改革中的应用, 分析了教师如何正确运用AI提高教学质量, 以及学生如何借助AI实现更高效的学习。通过具体实例阐述AI对大学教学的助力作用, 并针对应用过程中面临的挑战提出解决策略, 旨在为推动大学教学与AI的深度融合提供有益参考。

**关键词:** 人工智能; 大学教学; 教学改革; 教学实例

## 一、引言

在当今数字化时代, 人工智能(AI)已成为推动社会进步和经济发展的关键力量, 其在教育领域的应用也日益受到关注。大学作为培养高素质人才的重要场所, 面临着教学改革的迫切需求, 而AI技术的出现为大学教学改革带来了新的机遇和挑战[1-3]。

随着AI技术的不断发展, 越来越多的高校开始尝试将其应用于教学实践, 以解决传统教学中存在的问题, 提高教学质量和效率。AI技术能够为教学提供个性化的学习支持、智能教学辅助以及拓展学习资源与空间, 为大学教学改革提供了新的思路和方法[4-5]。然而, AI在大学教学中的应用也面临着一些挑战, 如数据隐私与

系统可以自动批改客观题, 并提供详细的反馈和分析, 减轻教师的工作负担。这些智能教学辅助工具能够帮助教师更好地开展教学活动, 提高教学质量。

## (三) 拓展学习资源与空间

AI技术促进了在线教育平台和虚拟实验室的发展, 为学生提供了更加丰富和多样化的学习资源与空间。在线教育平台汇聚了来自世界各地的优质课程和教学资源, 学生可以根据自己的兴趣和需求选择学习内容, 突破了传统课堂教学的时空限制。虚拟实验室则利用AI和虚拟现实技术, 为学生提供了逼真的实验环境, 使学生能够在虚拟场景中进行实验操作和实践探索。例如, 在物理、

安全问题、技术依赖与教师能力不足、学习资源质量参差不齐等。因此, 如何充分发挥AI的优势, 克服这些挑战, 成为当前大学教学改革中亟待解决的问题。

## 二、AI在大学教学中的优势

### (一) 个性化学习支持

AI技术能够根据学生的学习数据, 如在线学习行为、作业完成情况、考试成绩等, 为每个学生创建个性化的学习档案, 并提供个性化的学习资源和学习路径。例如, 在语言学习中, AI可以根据学生的词汇量、语法掌握程度、听说读写能力等方面的情况, 为其推荐适合的学习材料和练习题, 帮助学生有针对性地提高语言能力。这种个性化学习支持能够满足不同学生的学习需求, 提高学习效果。

### (二) 智能教学辅助

AI为教师提供了丰富的教学辅助工具, 如智能备课系统、智能问答系统、作业批改系统等。智能备课系统可以帮助教师快速查找和整合教学资源, 生成教学课件和教案, 提高备课效率。智能问答系统能够实时回答学生的问题, 增强课堂互动。作业批改

化学等实验课程中, 虚拟实验室可以让学生在安全的虚拟环境中进行危险实验或复杂实验的模拟操作, 提高学生的实践能力和实验技能。

## 三、教师正确使用AI提高教学质量的策略

### (一) 树立正确的AI教学理念

教师应认识到AI是一种辅助教学的工具, 而不是替代教师的角色。要充分发挥AI的优势, 将其与传统教学方法相结合, 实现优势互补。教师需要不断学习和了解AI技术的发展动态, 树立创新的教学理念, 积极探索AI在教学中的应用模式和方法, 以更好地满足学生的学习需求和教育发展的要求。

### (二) 合理选择和整合AI教学工具

面对众多的AI教学工具和平台, 教师应根据教学目标、课程内容和学生特点, 合理选择适合的教学工具, 并将其有效地整合到教学过程中。例如, 在数学教学中, 可以选择智能数学辅导系统帮助学生解决数学问题; 在编程教学中, 可以利用AI编程助手为学生提供代码示例和调试建议。同时, 教师要注意不同教学工具之间的协同和配合, 确保教学过程的连贯性和一致性。



### （三）加强与学生的互动与指导

尽管 AI 可以提供个性化的学习支持和智能教学辅助，但教师与学生的互动和指导仍然是教学过程中不可或缺的重要环节。教师应利用 AI 技术收集的学生学习数据，及时了解学生的学习情况和问题，与学生进行有针对性的沟通和交流，给予学生及时的反馈和指导。例如，教师可以通过在线讨论平台或视频会议工具，组织学生进行小组讨论和问题解答，促进学生之间的合作学习和知识共享。同时，教师还应关注学生的情感和心理需求，给予学生鼓励和支持，增强学生的自信心和学习动力。

### （四）持续评估与改进教学效果

教师应建立科学的教学评估体系，定期评估 AI 在教学中的应用效果。可以通过学生的学习成绩、学习满意度、学习行为数据等多维度指标，对教学效果进行全面的分析和评估。根据评估结果，教师应及时调整和改进教学策略和方法，优化 AI 教学工具的使用方式，不断提高教学质量。同时，教师还可以与同行分享 AI 教学经验和案例，开展教学研究和合作，共同探索 AI 在大学英语教学中的最佳实践模式。

## 四、学生利用 AI 学习事半功倍的方法

### （一）主动学习与自我管理

学生应树立主动学习的意识，充分利用 AI 提供的学习资源和工具，制定合理的学习计划和目标，并进行自我管理和监督。通过 AI 学习平台，学生可以自主选择学习内容和学习时间，根据自己的学习进度和需求进行学习。例如，学生可以利用智能学习提醒功能，合理安排学习任务和复习时间，确保学习计划的有效执行。同时，学生还应学会自我评估学习效果，及时调整学习策略和方法，提高学习的自主性和效率。

### （二）善于利用 AI 学习资源

AI 为学生提供了海量的学习资源，学生应善于利用这些资源来丰富自己的学习内容和拓宽学习视野。除了在线课程和教材外，学生还可以通过 AI 搜索引擎查找相关的学术论文、研究报告、案例分析等资料，深入了解学科领域的前沿知识和发展动态。此外，学生还可以利用 AI 学习社区和论坛，与其他学生交流学习经验和心得，共同解决学习中遇到的问题。例如，在学习编程语言时，学生可以在编程社区中查看代码示例、参与项目实践，提高自己的编程能力和实践技能。

### （三）培养批判性思维和创新能

在利用 AI 学习的过程中，学生不应盲目接受 AI 提供的信息和答案，而应培养批判性思维能力，对学习内容进行分析 and 评价。AI 生成的内容可能存在错误或偏差，学生需要通过自己的思考和判断来筛选和验证信息的准确性。同时，学生还可以借助 AI 工具进行创新性的学习和实践，如利用 AI 创作工具进行艺术创作、文学写作等，激发自己的创新思维和创造力。例如，在设计课程中，学生可以利用 AI 设计软件进行创意设计，探索新的设计理念和表现形式。

### （四）加强与教师和同学的沟通与合作

尽管 AI 可以为学生提供个性化的学习支持，但学生与教师和同学之间的沟通与合作仍然非常重要。学生应积极参加课堂讨论和小组活动，与教师和同学分享自己的学习经验和见解，共同探讨学习问题。通过与教师的沟通，学生可以更好地理解教学内容和要求，获得教师的指导和帮助；通过与同学的合作，学生可以相互学习、相互启发，共同提高学习成绩和能力。例如，在团队项目中，学生可以利用在线协作工具与同学进行实时沟通和协作，共同完成项目任务，培养团队合作精神和沟通能力。

## 五、AI 在大学英语教学中的应用的具体实例

### （一）中国人民大学

中国人民大学公共管理学院携手百度 AI 共同推出了新生攻略智能体——“人大公管的 AI 学长”，以人工智能技术帮助学生获取一手求学信息。以前，新生往往只能通过翻阅厚重的校园手册、查询论坛和公众号等碎片化讯息，或是向学长、学姐等逐一询问，以获取学业、生活等各方面信息。信息渠道分散，导致获取信息耗时耗力，且难以保证准确性与时效性。同时，对于教师来说，迎新工作时间紧、任务重，再加上学生问题多样，一一解答效率低。现在，“人大公管的 AI 学长”依托商业大模型的底层能力，深度融合了官方校园手册、公众号内容、学生分享、学院资讯等海量资料，根据高校风格设定和处理智能体的人设与角色，化身人大校园的百事通，解答专业学习、校园生活、学术科研、个人发展等方面的疑惑，以便学生快速适应校园生活，开启精彩的大学之旅。

### （二）上海交通大学

上海交通大学研究生公共英语教学中心积极探索 AI 在教学中的应用。2023 年 5 月，该中心成立“AI 赋能学术英语写作教学研究”项目组，在全体学生中推行利用现有大语言平台助力学术英语写

作的工作。通过问卷调查和座谈,明确了技术应用逻辑,在工具选择方面,以让学生掌握 Grammarly(语法纠错)、DeepL Write(句式优化)、ChatGPT(内容连贯性增强)等高效 AI 工具为教学目标,覆盖写作全流程需求,帮助学生在无教师反馈的情况下,主动练习并适应未来学术英语应用场景。这种应用 AI 技术辅助学生学习的实践,取得了良好的效果,为大学教学改革提供了新的思路[6]。

## 六、AI 在大学教学中应用面临的挑战与解决策略

### (一) 挑战

1. 数据隐私与安全问题: AI 在教学中的应用需要收集和处理大量的学生学习数据,这些数据涉及学生的个人隐私和敏感信息,如学习成绩、学习习惯、兴趣爱好等。如果数据管理和保护不当,可能会导致数据泄露和滥用,给学生带来潜在的风险。

2. 技术依赖与教师能力不足: 过度依赖 AI 技术可能会导致教师的教学能力和学生的自主学习能力下降。同时,部分教师可能对 AI 技术的掌握和应用不够熟练,无法充分发挥 AI 在教学中的优势,影响教学效果。

3. 学习资源质量参差不齐: 随着 AI 技术的发展,网络上出现了大量的学习资源,但这些资源的质量和可靠性存在差异。学生在使用 AI 学习资源时,可能会受到低质量或错误信息的影响,导致学习效果不佳。

### (二) 解决策略

1. 加强数据安全管理: 学校和教育机构应建立健全的数据安全管理制度,加强对学生学习数据的收集、存储、使用和共享的管理。采用加密技术、访问控制技术等手段,确保数据的安全性和保密性。同时,要加强对师生的数据安全教育,提高师生的数据安全隐患意识和防范能力。

2. 提升教师的 AI 素养和教学能力: 学校应组织开展 AI 教学培训和研讨活动,帮助教师了解 AI 技术的基本原理和应用方法,提升教师的 AI 素养和教学能力。鼓励教师积极探索 AI 在教学中的应用实践,分享教学经验和案例,促进教师之间的交流与合作。同时,要引导教师合理使用 AI 技术,避免过度依赖,注重培养学生的自主学习能力和创新思维能力。

3. 建立学习资源评估与审核机制: 学校和教育机构应建立学习资源评估与审核机制,对网络上的学习资源进行筛选和评估,推荐优质、可靠的学习资源给学生使用。同时,要加强对学生的信息素养教育,培养学生的信息甄别能力和批判性思维能力,引

导学生正确使用学习资源,提高学习效果[7]。

## 七、结论

人工智能在大学教学改革中具有巨大的应用潜力,能够为教师和学生提供丰富的教学支持和学习资源,有助于提高教学质量和学习效果。通过对中国人民大学、上海交通大学等高校的 AI 教学实践案例的分析,可以看出 AI 技术在大学教学中的应用已经取得了一定的成效。然而,我们也应清醒地认识到, AI 在大学教学中应用面临着一些挑战,如数据隐私与安全问题、技术依赖与教师能力不足、学习资源质量参差不齐等。通过加强数据安全、提升教师的 AI 素养和教学能力、建立学习资源评估与审核机制等措施,可以充分发挥 AI 的优势,推动大学教学改革的深入发展,为培养具有创新精神和实践能力的高素质人才提供有力支持。在未来的教育发展中,随着 AI 技术的不断创新和完善,其在大学教学中的应用将更加广泛和深入,我们期待 AI 能够为大学教育带来更多的变革和机遇。

## 参考文献:

- [1] 秦记峰,任东海.人工智能课程实践教学改革的探讨和研究[J]. 计算机教育,2019,(10):12-15.
- [2] 张颖慧,刘洋,那顺乌力吉,等.“新工科”背景下人工智能专业建设与教学改革探索[J]. 工业和信息化教育,2021,(08):27-31.
- [3] 周驰亮,方绪军.人工智能背景下职业教育教学改革的三重逻辑:起点、挑战与路径[J]. 中国职业技术教育,2022,(20):33-39.
- [4] 方绪军,王屹,陈业森.人工智能时代职业教育课堂教学改革的逻辑分析、现实挑战与时代进路[J]. 教育与职业,2022,(12):80-86.
- [5] 贵向泉,高祺,李立,等.“新工科”背景下人工智能教学改革研究[J]. 教育教学论坛,2020,(15):129-131.
- [6] 肖雄子彦,陈江平,全月荣,等.基于产教融合的混合式教学改革探究——以上海交通大学人工智能实践课程为例[J]. 实验室研究与探索,2022,41(11):208-212+252.
- [7] 梁小平,赵永男,赵义平,等.新时代材料科学基础课程思政教改设计与实践[J]. 中国现代教育装备,2022,(05):143-144+147.

项目信息:天津工业大学学位与研究生教育改革立项项目(项目编号:YJSJG202309)