

# 专业教育与思政教育深度融合的协同育人途径探索 ——以广东工业大学微专业教育教学实践为例

林超辉 刘颖 丁瑜 罗红平 池元清 谭桂斌 胡兆勇\*  
广东工业大学 机电工程学院, 广东 广州 510006

**摘要:** 自从党的二十大胜利召开以来, 高校的人才培养对素质教育提出了新的要求, 专业教育与思政教育协同育人模式是实现高校教育教学高质量发展的重要方式之一。在我国全力推进“碳达峰、碳中和”战略的背景下, 针对高校对专业教育目标的把握不够精准、思政教育求实求新有待进一步探索、专业知识和思政教育融合存在难度等短板, 以广东工业大学的微专业课程教学为例, 从高校的师资队伍、课程设置、教学方式的角度出发, 对专业教育与思政教育深度融合的模式进行了介绍分析, 并提出了协同育人的对策建议, 为专业教育与思政教育深度融合提供必要的参考。

**关键词:** 专业教育; 思政教育; 协同育人; 微专业; 深度融合

## Exploration of Collaborative Educational Pathway for the Deep Integration of Professional Education and Civic and Political Education: Taking the Practice of Micro-professional Education and Teaching in Guangdong University of Technology as an Example

Lin, Chaohui Liu, Ying Ding, Yu Luo, Hongping Chi, Yuanqing Tan, Guibin Hu, Zhaoyong\*

College of Mechanical and Electrical Engineering, Guangdong University of Technology, Guangzhou, Guangdong, 510006, China

**Abstract:** Since the Party's 20th National Congress was held, the cultivation of talents in Colleges has put forward new requirements for quality education, and the synergistic model of professional education and civic and political education is one of the most important ways to realize the high-quality development of education and teaching in Colleges. In the context of China's all-out efforts to promote the "carbon peak, carbon neutral" strategy, addresses the shortcomings of Colleges in terms of the lack of precision in grasping the goals of professional education, the need to further explore the realism and newness of civic education, and the difficulty of integrating professional knowledge with civic education, etc., and takes the teaching of the microspecialization course at Guangdong University of Technology as an example. From the perspective of teacher team, curriculum and teaching method, the mode of deep integration of professional education and civic and political education is introduced and analyzed, and countermeasures and suggestions for collaborative education are put forward to provide necessary reference for the deep integration of professional education and civic and political education.

**Keywords:** Professional education; Civic education; Collaborative education; Microprofessionalism; Deep integration

DOI: 10.62639/sspips52.20240106

党的二十大报告强调, 要办好人民满意的教育, 全面贯彻党的教育方针, 落实立德树人根本任务。高校立校之本在于立德树人, 而思政教育是高校落实立德树人根本任务的重要保障,

准确把握新时代高校思政教育的发展目标和改革创新方向, 是高校走好新时期“赶考之路”的必然要求。如何实现专业教育与思政教育深度融合是近几年来受到越来越多高校重视的一项重

(稿件编号: IPS-24-6-4008)

**作者简介:** 林超辉 (1989-10), 男, 汉族, 籍贯: 福建漳州, 机电工程学院, 职称: 讲师, 博士, 硕士生导师, 研究生方向: 教育教学管理研究。

刘颖 (2003-02), 男, 汉族, 籍贯: 重庆市铜梁区, 机电工程学院, 本科生, 研究方向: 机械电子制造。

丁瑜 (2001-08), 男, 汉族, 籍贯: 广东茂名, 材料与能源学院, 研究生, 研究生方向: 微纳通道的流体输运。

罗红平 (1978-11), 男, 汉族, 籍贯: 江西南昌, 机电工程学院, 职称: 副教授, 博士, 硕士生导师, 研究方向: 精密制造技术, 新工科教育研究。

池元清 (1987-11), 男, 汉族, 籍贯: 福建邵武, 机电工程学院, 职称: 讲师, 博士, 硕士生导师, 研究方向: 海洋工程装备抗疲劳制造技术。

谭桂斌 (1988-05), 男, 汉族, 籍贯: 湖南安仁, 机电工程学院, 职称: 高级工程师, 博士, 硕士生导师, 研究方向: 高端装备与智能摩擦学。

**通讯作者:** 胡兆勇 (1976-07), 男, 汉族, 籍贯: 安徽合肥, 机电工程学院, 职称: 副教授, 博士, 副院长, 硕士生导师, 研究方向: 虚拟现实和增强现实技术。

**基金项目:** 广东工业大学校级本科教学工程项目: “智能风电微专业卓越人才实验班” (广工大教字 (2022) 59号)。

广东省高等学校党的建设研究会本科院校分会专项课题: “高质量党建促进大学生创新创业教育高质量发展改革实践研究” (2024BKHQ031)。

广东工业大学校级本科教学工程项目: “新工科背景下的工程热力学与传热学精品课程建设与改革探索” (广工大教字 (2023) 51号)。

要课题,在传统的思政课堂上,教师采用的是大班授课教学的形式,教学方式相对单一,主要为讲授法、案例模拟教学法等,甚至在教学过程中,所引用的教学案例陈旧,不符合日新月异的高校教学发展要求,在一定程度上影响了教学效果,与现代教育技术应用之初衷有较大的差距,并且在思政课堂的管理工作上,难度较大,教师无法兼顾不同层次学生的学习需求<sup>[1]</sup>。而在推进新型高校专业教育体系构建的进程中,教育行政部门、社会和主办高校作为专业教育和思政教育的核心利益或责任相关体,如何协同推动高校专业教育机制的优化和重构,从而实现高校专业教育与思政教育的高质量发展,就成为了当下和未来较长一段时间内的重点难点工作。

## 一、专业教育和思政教育的特点和关系

### (一) 专业教育的特点

#### 1. 专业性

专业教育是为了培养学生在某个领域内具有专业技能和知识,使学生能将所学知识和技能进行实践运用,从而服务于国家和社会发展,因此,专业性是最显著的特点之一。

#### 2. 实践性

专业教育注重实践操作,通过安排见习和实习等相关课程,让学生亲自下沉到生产或研发现场一线,从而培养学生的实际操作能力和解决实际问题的能力。

#### 3. 教学内容丰富

为了培养学生各方面素质与能力,不同专业领域的教师对学生进行多方面、多层面的知识传授,教学内容涵盖了专业领域的基础理论、实践技能、职业素养等。

#### 4. 与行业接轨

专业教育与行业接轨,注重培养学生解决企业技术痛点和实际工程问题的能力,使其毕业后能迅速适应工作岗位的要求,并能顺利地投入到工作当中去。

### (二) 思政教育的特点

#### 1. 广泛性

高校的思政教育离不开社会实践,其实践过程具有广泛性。在现阶段,高校的思政教育阵线逐渐扩大,从传统的思政理论教师、辅导员队伍扩展到专业的思政教育部门,师资队伍从校内发展到校外的企业,既壮大了师资队伍,也进一步完善了思政教育的格局,凸显了全员参与的广泛性。

#### 2. 人本性

为满足新时代大学生全面发展需求,培养德才兼备的新时代复合型人才,思政教育实践育人注重加强人文关怀与心理关怀,既强化了对于学生的尊重,也推动了学生的个性化成长,既强化对思政教育功能与价值的深入剖析,能基于学生发展需要创新教学理念和教学模式,又能多维度融入家风家训、传统文化浸润,以此完善思政教育理论内容,并构建多元化实践教学场景,鼓励

牢牢树立文化自信与制度自信<sup>[2]</sup>。

### 3. 复杂性

高校思政政治教育工作涉及多个方面,包括教育理念、教育内容、教育方法等等,千头万绪,需要综合考虑的因素众多,同时又因教学设施设备等物理条件的限制,在因材施教、产教融合、教学相长等层面均呈现出交互影响的特点,因此,其复杂性遍及学生培养的各方各面。

### 4. 长期艰巨性

高校的思想政治教育是一项长期的工作,并不是只停留在某一学期或某一门课程上面,而是需要坚持不懈地进行,不仅需要注重学生的长期发展,而且还需要解决学生在成长过程中遇到的各种难题和挑战。同时,随着时代的发展和不同时代学生群体特点的演变演化,思政教育也需要结合时代特性常做常新,无法因循守旧,这些无不凸显了长期艰巨的特点。

### (三) 专业教育和思政教育之间的关系

专业教育与思政教育之间存在着紧密的关系,它们相互促进、相辅相成,共同为培养全面发展的人才服务。

#### 1. 相互融合、相互促进

专业教育和思政教育相互融合交织在一起,共同促进学生的全面发展。专业课程中可以融入思政教育的内容,帮助学生理解专业知识背后的价值观、道德准则和人文情怀,而思政教育中也越来越趋向于融入公式算法、科学统计方法等专业技能进行数据分析、模型构建,从而进一步以数字化、数据化的思维开展学生思想引领工作。

#### 2. 目标一致、各有侧重

专业教育和思政教育的目标是一致的,都是为了促进学生德智体美劳全面发展。专业教育注重培养学生的专业技能和知识水平,而思政教育则注重培养学生的道德品质、思想觉悟和人文素养。两者相互配合、缺一不可,共同构成完整的教育体系。

综上,专业教育和思政教育之间是相互联系、相互促进、相互支撑的。只有将两者有机地结合起来,才能培养出既有专业技能又具备正确价值观和世界观的优秀人才。在教育过程中,应该注重两者的相互融合、相互促进和相互支撑。

## 二、高校在专业教育与思政教育深度融合方面存在的短板

(一) 高校对专业教育目标的把握不够精确。一方面,高校的专业教育目前仍以传统教学模式为主,主要以教师为主导,学生处于被动接受的位置,缺少主动参与和互动的积极性,对于专业知识的教学效果有一定影响;另一方面,许多高校的专业教育往往只注重理论教学,而缺少实践操作的机会,学生将理论应用到实践中的能力较为缺乏,从而产生“工科学生理科化”的现象。

(二) 思政教育求实求真有待进一步探索和加强。一方面认为思政教育只需通过高校思政政治理论课来实现,专业课程教育则做好专业

知识、技术技能的教学与培养,两者各有分工,“各自为政”<sup>[3]</sup>,忽略了不同课程对于人才培养的系统性和科学逻辑性作用,将人才培养的过程机械地分解、割裂开来。另一方面,在教学实践中,对于如何融入思政元素的理解较为片面和局限,传授方式上显得较为生硬和杂乱,没有根据学生的特点和需求进行个性化教育,缺乏针对性,不能引起学生的共鸣从而激发认同感。

(三)专业知识与思政教育融合存在难度。一方面,专业知识的教学侧重于知识的“求真”,而思想政治教育则要求“真善美”的统一,因此,知识领域的“真”如何融入“善与美”,成为课程思政所面临的首要问题<sup>[4-6]</sup>。另一方面,课程思政最终要通过教师这一关键主体发挥桥梁纽带作用,即处理好“知”与“德”的辩证关系,教师需要具备深厚的专业知识基础和较高的道德修养,同时要深入理解和贯彻课程思政的理念,善于运用适当的教学方法将专业知识与思政教育相融合,这无疑对教师的工作提出了更高的要求和挑战。

### 三、广东工业大学专业教育与思政教育深度融合的探索与实践

2021年以来,广东工业大学为响应国家“双碳”战略,采取如图1所示的“产-学-研”合作模式,联合了中国铁建港航局有限公司、广东中远海运重工有限公司、广东精钢海洋工程股份有限公司、中国电器科学研究院股份有限公司、国机智能科技有限公司等“风电产业链”上下游知名企业,在智能制造、新材料、新能源、海上风电高端装备极端制造等领域开展产学研协同创新合作,拓宽“智慧能源工程”“智能汽车工程”“储能科学与技术”等国家级战略新兴领域的人才培养路径,并在2022年正式建成了“智能风电微专业”,成立了智能风电产业学院,此举是广东工业大学本科教学走规范化、特色化的产教融合发展道路,推动高校专业教育重新定位、结合国家“四个面向”探索专业教育与思政教育深度融合的重大创举。

自从2022年首创智能风电微专业以来,广东工业大学进行了多种尝试与探索,如图2所示。2022年,广东工业大学建成了“智能风电校内科产教融合基地”“海上风电虚拟仿真实验平台”“广东阳江‘碳中和·海上风电’广东工业大学校外实践基地”,申请了国家级和省级教改课程,还获得了“广东省课程思政改革示范高校”的称号。

#### (一)教师队伍建设的探索

在教师队伍建设上的探索,主要体现在2个联合。

第一个联合:联合不同学院优秀的老师。在传统教学队伍中,教师队伍一般由单一领域的专业教师组成,专业性虽强,但对于非本专业领域知识的传授会有所欠缺。但在微专业的授课教师队伍建设上,教师的来源十分广泛,不仅有来自本校本学科的教师,还有来自同校或者外校其它

学科的教师。

第二个联合:联合海上风电相关行业的专家。从各行各业中聘请专家学者,诸如企业的总工程师、总经理、总监、技术主管、车间技术工程师等等。对于各行业的专家、企业家等,以邀约形式邀请他们至少授一次课,讲述国家战略、行业发展现状、领域技术前沿。对于风电行业专家、企业的工程师,以聘任客座教授、校外导师的形式,发布行业企业技术痛点、提供顶岗实习机会、传授研发技能与经验。

庞大的教师队伍建设有利于进一步推动思想政治工作质量提升工程实施,构建一体化育人体系,实现形式独特的全员全过程全方位育人的格局构建<sup>[7]</sup>。

#### (二)课程设置的探索

在课程设置上积极探索,主要围绕三个优化展开。

第一个优化是课程选择上不再是统一化、强制化,而是更加自由化、自主化。在传统的专业技能培养上,学生必须按照本专业的培养计划按部就班地进行,而智能风电微专业对课程设置进行了一系列创新探索:结合学生个人实际情况与需求,把课程分为专业基础必修课、实验实习实训必修课、专业选修课、实验实习实训选修课。学生除了4门必修课外,可在另外8门课程中,根据自己的兴趣爱好选择至少4门选修课程。两年内修满15个学分即可获得“智能风电微专业”结业证书。学生通过学习,能够发挥主动性、开拓视野、创新思维,成为复合型的战略储备人才。

第二个优化是课程内容设置上不再传统化、分散化。在专业教育方面,从已经搭建完成的海上风电虚拟仿真实验平台出发,针对海上风电安装及运行维护技术存在的各类痛点和难点,开设海工装备先进制造技术、高端装备智能运维与健康管理等密切相关的专业课程;在课程思政改革方面,开设思政与专业课程融合的“思政+”碳中和技术前沿、碳中和海洋风能发展、海上风电产业链上下游企业现场实践实训等课程。不仅在专业课中着重体现思政要素,在思政课中融入国家战略和前沿技术引导教学,而且聚焦于产教深度融合,强调家国情怀与具体领域专业技能结合的教育与教学。

第三个优化是授课对象遴选上不再是单一化、唯一化。微专业招生对象主要是全校工科类本科生,以机械设计制造及其自动化、机械电子工程、工业工程、车辆工程、测控技术与仪器、新能源科学与工程、金属材料工程、材料成型及控制、自动化控制、计算机科学与技术、通信工程、信息安全等专业本科生为主。多学科交叉培养,为海上风电设计、建造和运维等未来技术储备复合型人才。

#### (三)教学方式的探索

在教学方式上的探索,主要体现在四个创新。第一个创新是教学时间和地点柔性变化。在授课时间的选取上,传统的教学往往是在工作日白天进行授课,而智能风电微专业进行了一系列

创新探索:结合学生的个人实际情况与需求,将教学的时间灵活调整到晚上和周末;与此同时,不同于传统模式线下教学地点都固定,选取在教室,微专业的教学地点灵活多变,分散到海上风电综合实验室、绿色低碳产教融合实验室、企业研发部门、实验室或车间等多类地点进行授课,通过教学场景的变换,进一步提高学生的学习动力与学习兴趣;同时,不定期安排学生前往广东中远海运重工有限公司、广东精钢海洋工程股份有限公司等与课程密切相关的企业进行现场参观实习、实训,企业层面不仅配备工程师作为企业导师,而且发布企业技术难点问题,供学生组队“揭榜”予以研究解决,极大地提高了学生学习和动手实操的积极性,也有助于学生更加深入地了解企业发展运营情况。

第二个创新是师生角色互换的教学方式创新。微专业授课形式主要采用翻转课堂形式,教师不再完全主导性地占用课堂时间来讲授知识,要求学生在课前完成自主学习,自主规划学习内容、学习节奏、风格和呈现知识的方式,教师则采用讲授法和协作法来满足学生的学习需要,达到个性化学习与发展的目标。

第三个创新是因材施教,因势利导的教育方式创新。根据学生的兴趣爱好以及学习特点,为每一位学生设立相应的课题和学习目标,如:对于热衷三维建模的学生,支持其搭建海上风电安装平台的模型;对于侧重动手实操的同学,安排其到企业,由企业导师指导,动手解决风机叶片加工等一系列的现实工程应用痛点问题;对于擅长技术总结的同学,则安排其进行文献检索、文献综述、论文撰写与发表。

第四个创新是实践教学创新。在实践教学中,考虑到风电设施设备价格昂贵,安装作业环境恶劣,学生们无法直接现场观摩大型设备以及整体运维场景。因此,在微专业实践中积极探索与创新,采用了海上风电虚拟仿真实验平台教学,将海上风电场建造全过程虚拟化,从一颗螺丝钉制造到一座风电安装平台建造再到风电场如何并网发电,在虚拟实验仿真平台从头到尾全方位展示海上风电发展的各阶段、各知识要点、各技术要点等等,以小见大、以点带面,再线面并进、立体感知,引领学生进行海上风电教学实践,借助数字化技术,解决了学生无法真正到海上现场教学的难题,不仅实现了实践教学的创新,而且也体现了教学方式的与时俱进。

#### 四、专业教育与思政教育深度融合的建议

##### (一) 回归教育初心,育知育德同步推进

从教师到学生,都应当重拾教育或者学习的初心,既要学习科学文化知识,掌握一定的专业技能,也要塑造高尚品德的人格,只有这样,才能确保育知育德的同步推进。

上述目标的实现,需要从教学理念上进行革新,首先应该意识到育知与育德并没有先后和高低之分,二者的融合应遵循“知识传授—价值认

同—能力提升”的路径转变<sup>[8]</sup>,既要遵循一定的教学目标,由浅入深,循序渐进,形成一套科学客观的体系,更要根据学生学习的特征,对学科知识进行适当的提炼,再将专业知识无法涵盖的地方以课程思政补足,围绕人的全面发展,提升课程思政的亲和力、育人力和渗透力<sup>[9]</sup>,紧跟政治认同、道德修养和人格养成的价值引领,让思政教育的成果从“入耳”到“入心”。

##### (二) 改良教学方法,提高学生积极性

遵循“师生互动,生为主体”理念,提高学生积极性<sup>[10]</sup>。对于教学方法的改良,一方面,要重视理论知识与现实社会接轨。把课堂搬出教室,搬入社会。比如:聘请专家给学生作报告、邀请企业高工为学生传授知识、带领学生参观知名企业、分配学生实际动手实操的项目等等。另一方面,要提高学生课堂参与度,加强老师的引导作用。可以采用翻转课堂、微课、探索式教学等形式。采取使用新型的教学方法,提高学生积极性,避免“工科学生理科化”的现象,从而精准实现高校专业教育目标。

##### (三) 探索新型教学模式,系统性培养人才

探索新型教学模式,如探索微专业教学模式。即在原本专业学习基础上,根据学生的兴趣爱好给予学生“营养加餐”。微专业的主题可以围绕时代大主题、国家大战略设立,培养更具爱国情怀的人才。同时微专业不再是针对高年级本科生,而是前置到一、二年级,且贯穿大学生涯四年,当然,微专业只是其中一种形式,还可以创办特色班、定制化培养班、卓越工程师班之类的校企联合培养班,探索新型的教育模式,实现对人才系统性和科学逻辑性的培养。

##### (四) 深化课程教学,巧妙融合专业知识和思政教育

“师者,所以传道授业解惑也”<sup>[11]</sup>。传道、授业和解惑,也正是大学课堂的知识教育与价值教育相统一的体现。课堂思政,并不仅仅指在思政类课程上对学生进行思政教育,而是将思政意识融入到专业课程甚至是通识课程当中。根据每一类课程的特点,结合具体的教学内容,以社会主义核心价值观和实现中华民族伟大复兴为切入点,挖掘其内在的思政元素,在解决学生专业知识方面存在问题的同时,也要帮助学生更好地认识自身发展的需求,从实践中寻找解决思想困惑的方法。即“引导广大青年运用马克思主义立场、观点、方法观察分析问题”<sup>[12]</sup>。让学生在教师的言传身教中,受到思政教育的熏陶和正确价值观的引导。

##### (五) 优化教师队伍结构,融入反馈与评价体系

在教师队伍的建设方面,并不仅仅局限于思政老师或专业老师等某一领域的教师,还需要聘请其它领域的教师或专家学者,如金融类、投资类专家学者,又比如碳交易专家、碳交易所工作人员、“碳捕集”技术专家、企业专家以及工程师等等。通过不同领域教师和专家之间的相互交流,打造“双师型”教师队伍,进而促进专业教

育和思政教育的融合。

对于思政教育, 课程思政的实施效果评价是反映思政教育对于学生吸收的有效程度和理解深度的重要评判之一。因此, 应当针对课程、教师与学生三个主体, 构建课程思政实施效果的多维评价体系, 分别致力于评价课程教学思政元素的融入与表达、教师在课程思政的教学方式与效果、学生对于课程思政的评价和反馈三个方面, 以期能快速了解到在教学活动中存在的问题, 并针对这些问题及时提出行之有效的举措, 形成一种“实施-反馈-再实施”的良性循环。

## 五、结语

专业教育与思政教育深度融合是当前高等教育发展的趋势, 也是未来高等教育的重要方向。针对高校对专业教育目标的把握不够精准、思政教育求实求真有待进一步探索、专业知识和思政教育融合存在难度等问题, 本文以广东工业大学“2-3-4”智能风电微专业教育教学实施举措为例, 提出了回归教育初心、改良教学方法、探索新型教育模式、深化课程教学改革等举措, 实现专业教育与思政教育深度融合。

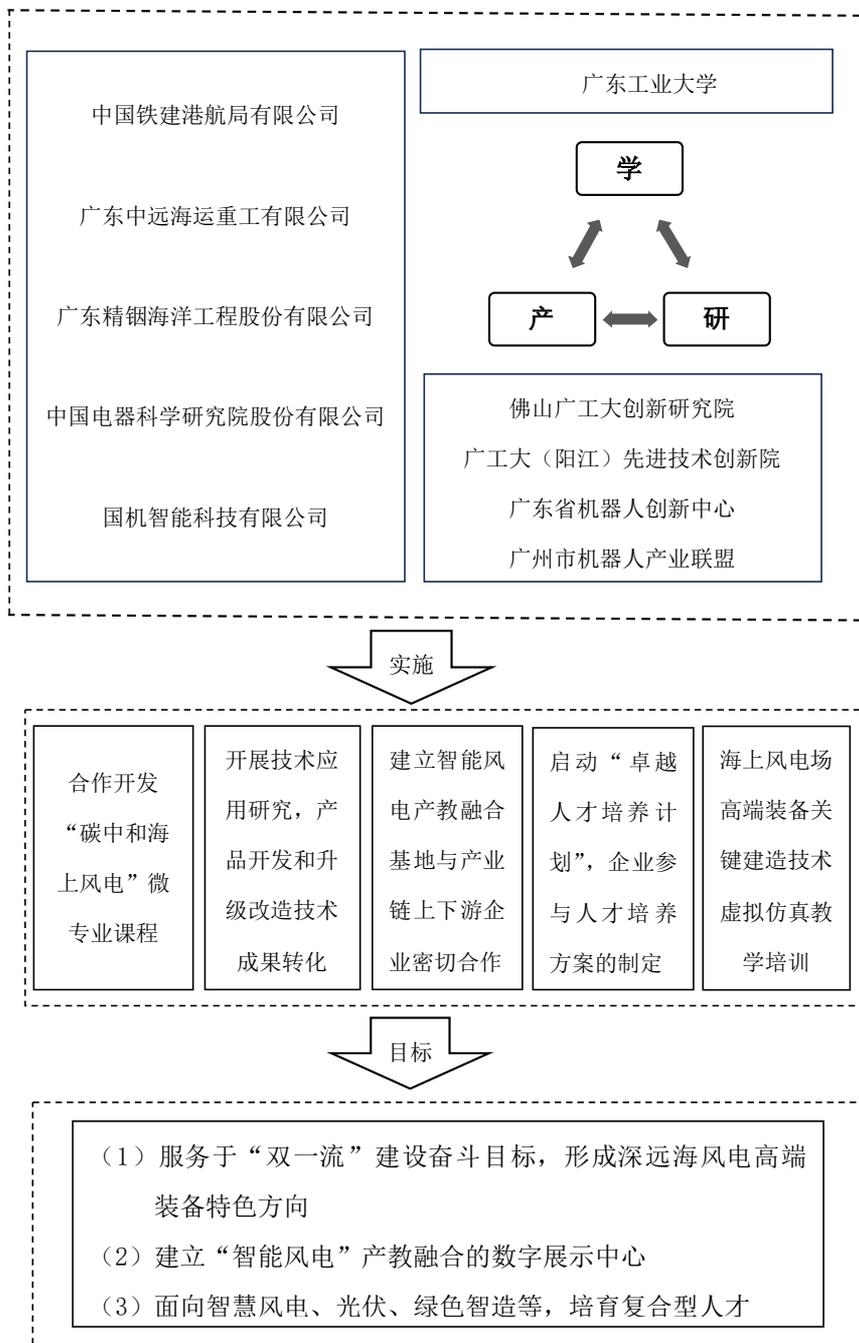


图1 “产-学-研”合作模式

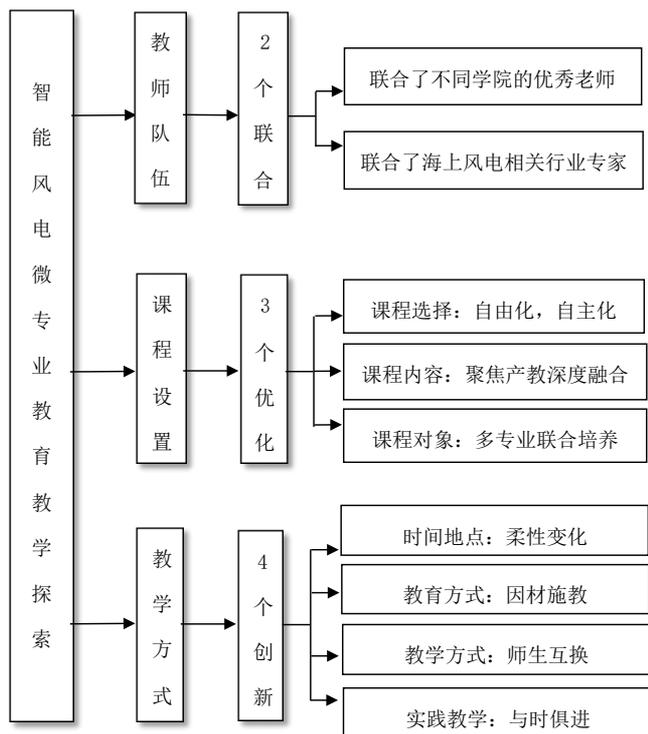


图2 “2-3-4” 智能风电微专业教育教学实施举措

## 参考文献:

- [1] 陈京. “大思政课”视域下现代教育技术助力高校思政课教学模式改革[J]. 郑州铁路职业技术学院学报, 2023, 35(01):78-80.
- [2] 刘蔓. 大思政背景下高校思政教育实践育人模式[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2023, 42(03):18-20.
- [3] 金越. 双高背景下课程思政与专业教育协同育人机制探究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2023, 36(06):105-106+109.
- [4] 徐升. 论高校思政课教学中的求真、向善与尚美[J]. 高教论坛, 2019, (07):11-13+27.
- [5] 赵定柱, 彭玉林, 欧斌. 开展课程思政五问探究课程思政核心内涵[J]. 教育教学论坛, 2024, (20):169-172.
- [6] [1] 李东坡, 陈静. 新时代课程思政建设的真善美特质[J]. 山西大同大学学报(社会科学版), 2023, 37(05):112-116.
- [7] 袁宁波与崔俊晨. “三全育人”视域下网络思政教育模式创新研究[J]. 渭南师范学院学报, 2020, 35(05):19-24.
- [8] 张驰与宋来. “课程思政”升级与深化的三维向度[J]. 思想教育研究, 2020(02):93-98.
- [9] 李靖宇. 融入课程思政的高校协同育人体系路径研究[J]. 对外经贸, 2023(07):80-83.
- [10] 傅学明. “师生互动, 生为主体”课堂教学模式初探[J]. 基础教育理论研究成果荟萃(下卷一), 2006(08):526.
- [11] 韩愈. 师说[J]. 人民论坛, 1997(09):1.
- [12] 习近平在同团中央新一届领导班子成员集体谈话时强调代表广大青年赢得广大青年依靠广大青年让广大青年敢于有梦勇于追梦勤于圆梦 王沪宁参加集体谈话[J]. 党建, 2018(07):6-7.