

地方行业特色高校专业特色学院建设探索*

陈琴 宋琛 苏静 张贤坤* *

天津科技大学, 天津 300457

摘要 专业特色学院是高校依托优势学科, 聚焦服务国家战略和区域产业特定领域搭建的特色化人才培养平台。本文结合地方行业特色高校办学特点与专业特色学院建设要求, 剖析当前建设发展面临的挑战; 针对地方高校人才培养特点, 提出“IDEA 四位一体”面向未来的人才培养理念, 进而构建“思政引领、项目驱动、通专兼顾、能力提升”的地方行业特色高校专业特色学院建设实施路径, 并明确具体实施举措。经多年办学实践, 学院专业建设取得显著成效, 毕业生和用人单位的满意度均达到 100%, 获得广泛的社会好评, 产生了较好的影响, 为同类地方行业特色高校人才培养提供了可推广、可复制的实践范本。

关键字 专业特色学院, 地方行业特色高校, 人才培养, 产教融合, IDEA 四位一体

Exploration on the Construction of Specialized Colleges in Local Industry-Oriented Universities*

Chen Qin Song Chen Su Jing Zhang Xiankun
Tianjin University of Science and Technology
Tianjin, 300457 China

Abstract—Specialized colleges are talent cultivation platforms established by universities based on their disciplinary strengths and focused on serving specific fields aligned with national strategies and regional development needs. This paper first analyzes the characteristics of local industry-oriented universities and the requirements for constructing specialized colleges, and further examines the challenges faced by such universities in this process. Subsequently, in response to the characteristics of talent cultivation in local universities, the paper proposes the future-oriented “IDEA Four-in-One” talent cultivation philosophy. Based on this concept, a construction pathway for specialized colleges in local industry-oriented universities is developed, featuring “ideological and political guidance, project-driven learning, integration of general and specialized education, and competency enhancement.” Specific implementation measures are also presented in detail. After several years of practice, the professional development initiative has achieved remarkable results: both graduates and employers reported a satisfaction rate of 100%. The program has received extensive social recognition and generated a positive impact, providing a replicable model for talent cultivation in local industry-oriented universities.

Keywords—specialized colleges; local industry-oriented universities; talent cultivation; integration of industry and education; IDEA Four-in-One model.

1 引言

2025 年, 为深入贯彻习近平总书记关于拔尖创新人才培养的重要指示精神, 落实《教育强国建设规划纲要(2024-2035)》部署, 教育部启动了第一批国家拔尖创新人才培养示范性特色学院创建工作, 旨在打造一批具有示范引领作用的特色学院。示范性特色学院包括未来技术学院、现代产业学院、专业特色学院、

乡村振兴学院 4 类。其中, 软件领域的专业特色学院布局最多, 一方面是因为软件已成为中国经济快速增长的重要引擎。以 2025 年为例^[1,2], 当年我国国内生产总值(GDP)1401879 亿元, 全国软件业务收入 154831 亿元, 占比超 11%; 2025 年 GDP 同比增长 7.3%, 软件产业同比增长 13.2%, 软件产业对 GDP 增长的拉动作用明显。另一方面, 软件领域的专业特色学院已有 20 多年历史。2001 年教育部联合原国家计委发文建设示范性软件学院^[3], 2020 年教育部联合工业和信息化部面向国家战略需求的关键基础软件、大型工业软件、行业应用软件、新型平台软件、嵌入式软件需求启动了特色化示范性软件学院建设^[4], 国家层面的多项政策支持下软件工程专业得到了快速发展, 这对其他领域专业特色学院建设具有相对可借鉴经验。本文以软件领域专业特色学院建设为例, 探索地方行业特色高校专业特色学院建设途径。

***基金资助**: 本文得到 2023 年天津市高等学校研究生教育改革研究计划项目(TJYGZ54); 天津科技大学教育教学改革研究项目重点项目(KZ202306); 天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划项目(A250120001, A251005702); 全国工程专业学位研究生教育指导委员会华北区域协作组 2022 年研究课题立项项目重点课题“工程专业学位研究生产教融合培养实践创新能力机制研究”资助。

**通讯作者: 张贤坤 zhxxun@tust.edu.cn。

2 地方行业特色高校专业特色学院建设思考

2.1 地方行业特色高校释义

新中国成立之初,我国全面学习前苏联的办学模式,设置了一批直接服务于轻工、纺织、石油、地质、冶金等某个行业的院校,其目的是尽快为新中国经济建设培养一批既具备丰富扎实的理论功底,又能解决行业发展实际问题的应用型人才。这些高校一般由政府行业主管部门管理,在创建初期学科往往比较单一,专业不多。2000年前后,随着我国高等教育体制改革,部分行业高校管理权从中央部委下放到地方政府,并逐渐扩大了学科专业范围,形成了具有行业特色的地方行业特色高校,办学定位从服务于某个行业转为服务区域经济社会发展为主,着力为地方培养高素质人才。以天津科技大学为例,该校始建于1958年,时名河北轻工业学院,是我国首批4所轻工类本科院校,曾隶属轻工业部,1998年学校管理体制转为中央与地方共建、以天津市管理为主,2002年更名为天津科技大学。虽然学校已经从轻工、食品等少数轻工类学科专业,发展到工理文农医经管法艺等9个学科门类共70多个本科专业,在继续服务轻工行业的同时,面向其他行业提供多方面多层次的教育和科技服务,但是服务轻工行业的轻工技术与工程和食品科学与工程2个学科仍展现出显著的学科优势,更是学校特色发展的重要标识。

2.2 专业特色学院的历史使命

教育部办公厅发布的《关于开展国家拔尖创新人才培养示范性特色学院(第一批)创建活动的通知》要求专业特色学院要聚焦国家战略急需、科技和文化发展前沿、大国博弈焦点,通过新的组织模式和灵活的机制体制,构建产学研用全方位育人模式,加快培养关键领域高质量专门人才,助力建设人才培养和科技创新高地。具体到软件领域,要聚焦关键软件领域需求,以立德树人为根本任务,以深化产教融合为途径,以特色发展为重点,深化人才培养模式改革,充分发挥软件人才培养对产业发展的支撑引领作用,推动我国软件产业实现由大到强的历史跨越。具体地说,坚持立德树人,以技术创新解决卡脖子问题作为学生职业使命追求;坚持育人为本,围绕关键软件领域培养既懂多学科基础理论又懂软件工程、适应人工智能发展需求的复合型人才,推动软件人才生态体系建设;注重科技创新,聚焦关键软件领域卡脖子和前沿核心技术,产学研协同攻关推动关键软件技术突破;深化教育教学改革,在办学体制机制改革、人才培养模式创新、关键软件技术突破、校企合作途径探索、开源人才评价体系等方面要独具特色;深化产教融合,建

立产学研合作协同育人的长效机制,促进软件产业生态构建,为其它专业人才培养提供可复制的“样板”。

2.3 地方行业特色高校专业特色学院建设面临的挑战

与中央部属高校相比,地方高校在政策、生源、师资、经费等方面存在一定差距,建设过程中存在以下挑战:

(1) 如何体现办学特色走差异化发展道路

特色往往意味着领域细分和能够与竞争对手区分开来的优势,这是地方行业特色高校提高人才服务地方经济的优势所在。相比中央部属高校,地方行业特色高校在办学资源和生源质量等都有一定差距,如果脱离行业实施通用人才培养方案,其毕业生不仅会因没有行业背景失去在行业细分市场的竞争优势,还会直接面临与中央部属高校毕业生的竞争内卷压力。地方行业特色高校根植于行业,其科研创新、参与国家创新体系及创新项目建设的平台同样立足行业,具有独特的行业优势。如果地方行业特色高校专业特色学院能够围绕行业关键共性技术问题主动探索,人才培养始终体现行业的最新发展方向和经济社会发展的需求^[5],培养的具有行业背景人才的竞争优势是其他综合性大学不具备的。因此,如何围绕学校优势学科,针对学校具有优势地位的某个行业培养特色化人才是地方行业特色高校需要解决的问题。

(2) 如何提高企业积极性以持续开展产教融合

高校教师大部分没有生产一线实践经历,教学内容与生产一线有距离^[6],与企业实际需求间有脱节^[7-9]。近年来,许多高校加强产学研用合作的深度^[10],然而,现有的产教融合距离深度融合的目标还非常远,多元协同育人模式与机制尚不成熟^[11]。深化产教融合,建立产学研合作协同育人的长效机制,促进产业生态构建,是专业特色的历史使命。企业单方面投入的产教融合难以持久^[12],如何充分考虑学校、企业、学生多方利益,构建优势互补的产教融合、协同育人长效机制,实现多方共赢的合作模式才能激励产教融合过程中的成果转化,才能充分调动企业的积极性,校企合作才具可持续性^[13]。

(3) 如何培养适应数字化转型的跨学科复合型人才

随着人工智能技术的快速发展,企业需要的是既掌握信息技术,又懂行业知识和相关学科知识的具有跨学科思维和能力的复合型人才^[14]。以食品行业为例,在人工智能推动的工业4.0时代,企业面临数字化转型,招聘的软件人才既要熟练掌握软件工程、人工智能等知识和技能,还需要掌握食品行业领域知识,以及机

械和控制等多学科知识和技能,这对专业特色学院人才培养提出更高要求:一是如何在现有学分基本不变的情况下重构课程体系,确保学生跨学科知识体系的构建;二是高校现有教师大部分专注单一学科研究,如何完成跨学科知识的授课任务;三是如何培养学生解决跨学科复杂工程问题的能力。

3 地方行业特色高校专业特色学院建设路径

天津科技大学 2020 年获批建设天津市特色化示范性软件学院(以下简称特软学院),基于产业对软件人才需求的分析,构建可持续、面向未来的“IDEA 四位一体”软件人才培养理念,摸索出一条地方行业特色高校专业特色学院人才培养新模式。

3.1 “IDEA 四位一体”面向未来的人才培养理念

针对地方高校特点,天津科技大学探索具有特色的软件人才培养的新模式,致力于培养具有家国情怀和开拓精神的轻工行业特色软件人才,构建了“IDEA 四位一体”面向未来的人才培养理念,从思政引领(Ideological -Leading)、项目驱动(Project-Driven)、

通专兼顾(Emphasis on General and Specialized)、能力提升(Ability Improvement)四个方面,对学生开展全链条、全流程、全方位的教育,自主培养适应未来需求的德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,如图 1 所示。

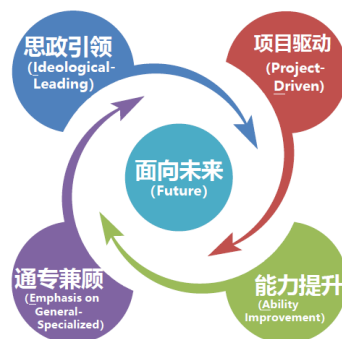


图1 “IDEA 四位一体”人才培养理念

3.2 地方行业特色高校专业特色学院建设思路

针对地方行业特色高校专业特色学院人才培养面临的挑战,提出“思政引领、项目驱动、通专兼顾、能力提升”的专业特色学院建设思路,如图 2 所示。

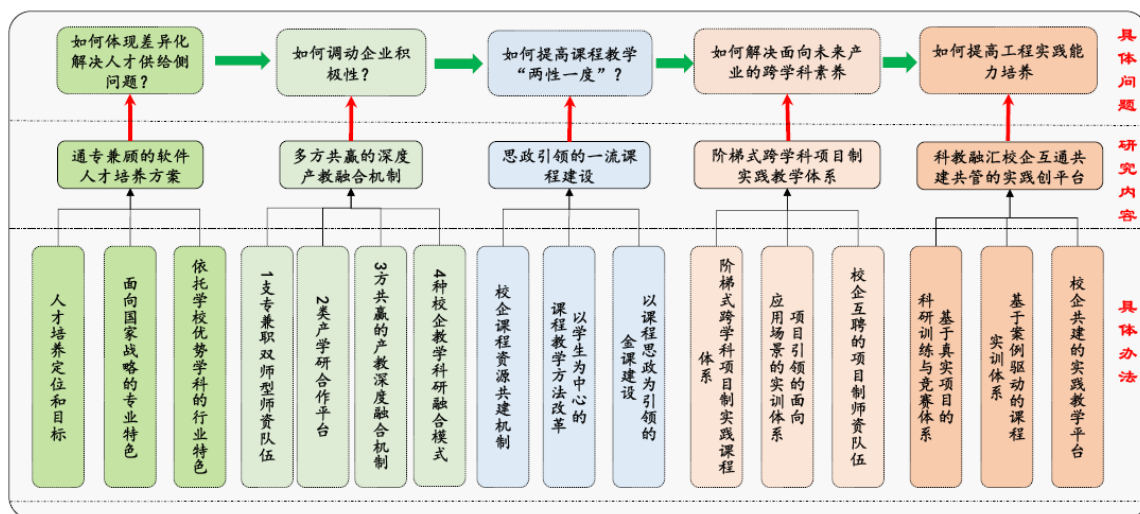


图2 地方行业特色高校特软学院建设思路

其中:(1)立足办学差异化定位,通过构建通专兼顾的人才培养方案,彰显专业办学特色;(2)深化产教融合机制,构建产业牵引多方协同全过程融合的人才培养模式;(3)坚持思政引领,推进一流课程建设,全面提升课程教学质量与育人效果;(4)构建阶梯式跨学科项目制实践教学体系,着力提升学生面向未来产业的跨学科综合素养;(5)打造“科教融汇、校企互通、共建共管”的实践创新平台,切实增强学生工程实践能力。

3.3 “轻工+信创”通专兼顾的特色化人才培养方案

天津科技大学特软学院经过不断优化调整,在软件工程专业国家通用标准基础上,形成以关键基础软件和轻工行业应用为导向、特色鲜明的人才培养方案,具体如下:

(1)以关键基础软件为特色。面向国产替代的国家战略,加强与麒麟、飞腾、长城等信创头部企业合作,通过调整课程教学内容,在关键基础软件生态研

发与适配领域形成特色。如操作系统课,一方面增加国产操作系统教学内容,另一方面通过与麒麟软件有限公司合作,为学生提供麒麟软件认证证书;软件测试技术课程中引入该公司测试案例,新增面向国产软件适配测试教学内容。另外,通过校企合作,在Web前端框架、Web应用与开发、编程实践等课程中,全面引入面向麒麟操作系统的教学内容。

(2) 以轻工行业应用为特色。首先,在人才培养方案的通识课模块中,增设依托学校优势学科开设的专业基础选修课,如食品概念、生物学基础等,学生通过学习掌握这些领域的基本知识,了解该领域存在的问题,为从事该领域的软件工程储备领域知识;其次,通过在教学内容、教学案例中增加轻工行业应用软件开发领域内容,形成轻工行业应用软件特色。

3.4 产业牵引多方协同全过程融合的人才培养模式

天津科技大学特软学院构建了产业牵引多方协同全过程融合的软件人才培养模式,形成了1个特色化示范性软件学院,2个主要共建企业,N个参建企业的“1+2+N”的校企合作框架,具体包括“一中心三协同四融合”的人才培养体系和多方共赢的深度产教融合机制。

(1) “一中心三协同四融合”的人才培养体系

针对高校人才培养与行业企业需求脱节“供需矛盾”的现实问题,坚持“人才培养模式为基础,人才培养质量为目标,教学改革为驱动力,平台建设为条件”,构建可持续的“一中心三协同四融合的人才培养体系”,如图3所示。

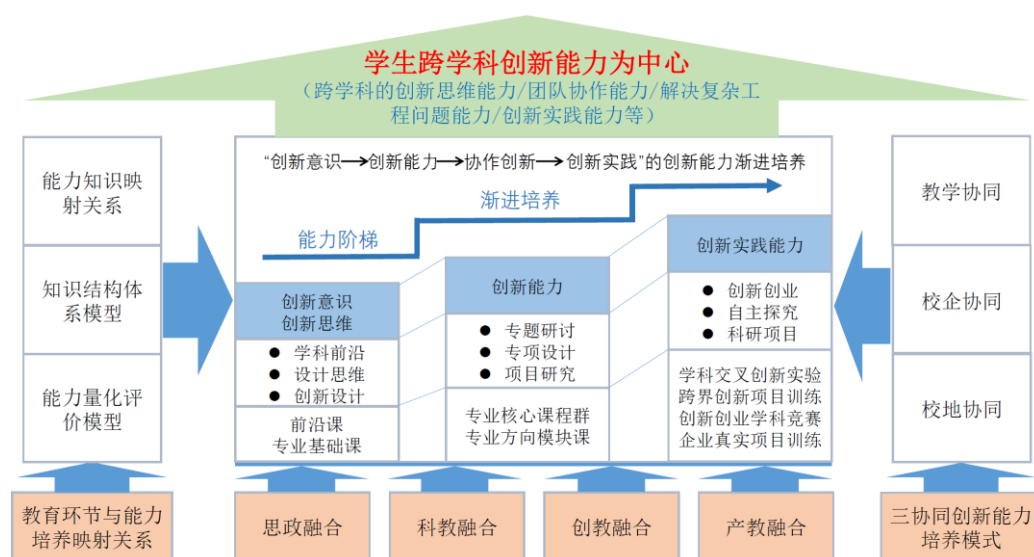


图3 一中心三协同四融合的人才培养体系

坚持“思政课程”与“课程思政”同向同行,以培养学生跨学科创新能力为中心,以三个协同实施四类融合。三协同是指学校、政府、行业企业、学生、教师等多方协同:①校地协同:地方政府对参与产教融合的学校和企业给与政策支持;②校企协同:以培养学生为中心,协调学校和企业资源,优势互补,共同完成学生培养;③教学协同:教与学配合,教师重在引领思维方式和学习方法,学生重在自主学习。四类融合是:①聚焦战略科教促融。聚焦国家发展战略,促进科研与教学深度融合,提升服务国家重大战略需求和掌握关键核心技术的能力,实现人才培养的高质量内涵式发展。②自主双创创教互融。把创新创业教育融入专业教育各环节和人才培养全过程,培养具有自主创新创业意识和能力的软件人才。③多方共赢产教深融。强调校政企优化资源配置,促进创新要素的深度融合,服务ICT领域人才需求,形成人才培养的

资源共享优势。④技术为魂学用融合。强调教学与行业产业需求相结合,围绕产业需求制定人才培养方案,做到学以致用。

(2) 多方共赢的深度产教融合机制

综合考虑政府、学校、企业、学生等多方利益^[15, 16],在长期实践摸索中设计一个“1234多方共赢的深度产教融合机制”,如图4所示。其中:“1”是建立1支由学校和企业技术人员组成的教学科研深度融合的多元化师资队伍;“2”是校企共建联合教学、科研2个合作平台;“3”是教学质量保障、双师质量保障、毕业生能力跟踪反馈等3个机制;“4”是指4种合作模式,即:课程共建、创新实践(校内外导师指导学生完成企业前沿课题和创新竞赛项目)、项目制培养(根据企业需求,开办多种形式的企业订单式创新人才实

验班和兴趣班）、企业项目协同型（校内外导师指导学生承接企业实际项目研发）。

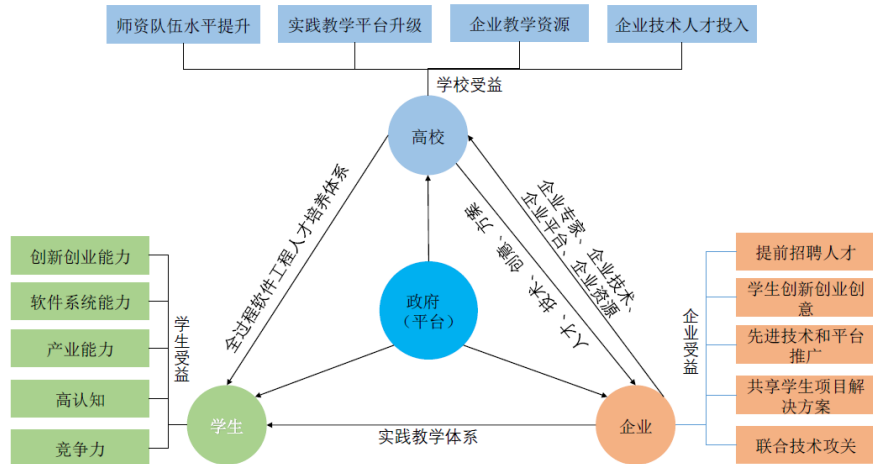


图4 多方共赢的深度产教融合机制

多方共赢的深度合作机制保障了产教融合各参与方的合理诉求，形成协同育人的良好生态，如表1所示。

表1 多方共赢各方投入产出

利益相关方	投入	产出
政府	政策	产业发展、人口红利、税收
学校	师资、教学条件、课程资源等	师资队伍水平提升、实践教学平台、企业教学资源更新、企业技术人才投入、学生就业质量提升
企业	企业专家、企业技术、企业平台、企业资源	优先招聘人才、学生创新创业创意、学生项目解决方案、企业技术推广、联合技术攻关
学生	学习时间	创新创业能力提升、软件系统能力提升、产业适应能力提升、认知能力和就业竞争力提升

3.5 思政引领·产学协同的课程教学改革思路

以一流课程为载体，探索以学生为中心的课堂教学改革，基于产出导向探讨复杂工程问题能力培养知识体系分解方法，重构课程内容和教学方法，重点培养学生精深理论、技术创新能力、大工程观和内生演进动力。①课程思政引领一流课程建设。以工程教育专业认证理念开展课程思政建设，以专业人才培养目标为导向设计课程思政目标，从专业毕业要求视角多维度挖掘课程思政元素，从学习产出视角出发进行课程思政效果评价。②教学方法改革创新。围绕碎片化在线学习特点，探讨复杂工程问题能力培养知识体系分解方法，构建以培养解决复杂工程问题能力为主线

的碎片化知识链；探讨学习行为与学习效果之间的关系，构建基于成果导向的学习评价方法和反馈机制，实现智慧学习。③校企课程共建。利用校企共建的教学和科研2类平台，企业提供课程资源，校内教师完成教学任务，构建面向产业的合作课程。与麒麟软件有限公司、中软国际分别共建操作系统和软件工程课程设计等课程；与企业共同编写教材，与麒麟软件、东软教育集团共同获批天津市级普通高校精品教材建设项目立项。

3.6 阶梯式项目制实践教学体系

以“学生中心、产出导向、持续改进”为改革理念，培养适应未来新兴产业和新经济需要的、实践能力强、创新能力强、具备国际竞争力的高素质复合型软件人才^[17, 18]，设计了“项目教学为主线、工程为导向、教师为引导、学生为主体”的阶梯式项目制实践教学体系。项目制课程分三个层次，分别是课程级项目、综合性（或课程间）项目和学科交叉项目，各类项目覆盖自基础课到学科基础课再到专业课的培养全过程，如图5所示。

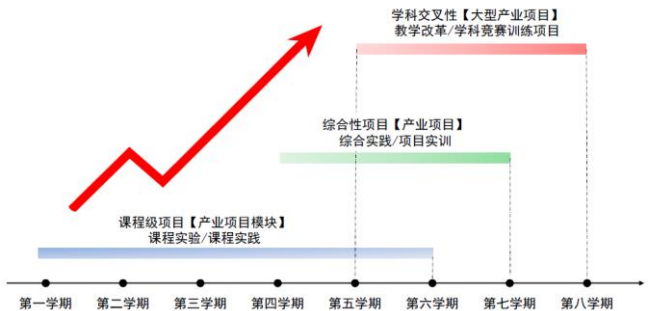


图5 以项目为链条阶梯式项目制实践教学体系

课程级的项目复杂度稍低,以单门课程内容即可完成的项目,如软件工程、面向对象系统分析与设计等;综合性或课程间的项目复杂度稍高,需要结合多门课程内容完成具体项目实施,如软件工程综合课程设计、Web 应用开发实践、软件工程案例分析与实践、管理信息系统开发与软件测试等;学科交叉类项目复杂度最高,包括科研创新实践项目、毕业设计实践项目等多类型项目实践,需要多学科知识综合运用才可以完成项目,如行业大数据应用与开发实践、视觉目标检测系统实践、行业应用软件开发与管理实践等。项目制课程教学中注重“做中学-研中学-用中学”,培养学生综合运用所学知识解决复杂工程问题的能力,引导学生投身卡脖子问题的技术研发与创新。

3.7 “科教融汇、校企互通、共建共管”实践创新平台

基于 OBE 理论,以“科教融汇、校企互通、共建共管”为特色构建人才培养平台,以技术应用能力培养为主体,按基本技能、专业技能和综合技术应用能力等层次,实现“真题真做”,如图 6 所示。

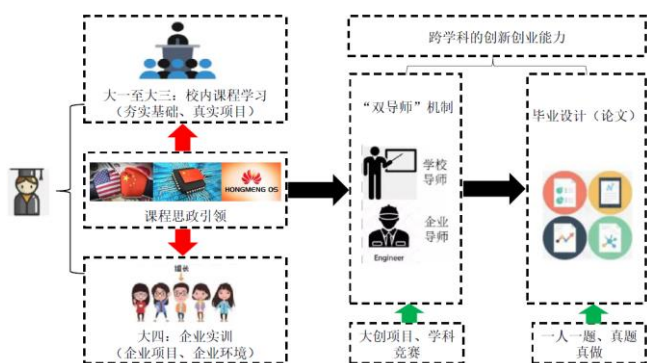


图 6 “科教融汇、校企互通、共建共管”实践创新平台

其中：①“科教融汇”的课程实训体系。鼓励教师将科研项目用于实践教学，或企业提供真实项目校内教师负责实施；四年级引入企业真实项目和实操场景，实现真题真做，培养学生系统思维和工程能力。②“校企互通、共建共管”实践平台。建立校企产教融合基地，学校出场地和设备，企业出项目并运营实践教学基地，双方共同管理并指导学生完成企业项目，成果双方共有，实现教学一线与产业一线的互补。③以赛代练，提高实践能力。依托学院双创中心，以赛代练，提高创新能力。鼓励学生在获得专业毕业证的同时考取相应的资格证书，学生考取的证书可纳入劳动教育课程学习内容。

4 特色化示范性软件学院人才培养成效

经过近二十年的不断探索，天津科技大学特软学院在学生能力培养、专业建设等方面均取得显著成效。

4.1 人才培养质量持续提升，教育满意度较高

2025 年委托软件行业机构对本专业毕业生进行跟踪调查。调研对象为 2017–2025 届软件工程专业本科毕业生及 2018–2024 年软件工程专业用人单位。发放毕业生问卷 987 份，收到有效问卷 469 份，回收率（有效样本/总人数）达 47.5%。调查结果表明经过改革本专业人才培养质量持续提升，学生和用人单位满意度较高。

（1）毕业生对专业教学满意度逐步提高

本专业 2017–2020 届毕业生对本专业教学满意度为 90.9%（图 7），2021–2025 届为 93.55%（图 8）。这表明本专业毕业生对专业教学满意度很高，且经过改革后毕业生对专业教学满意度提高了 3% 左右，反映出专业教学改革取得较好效果。

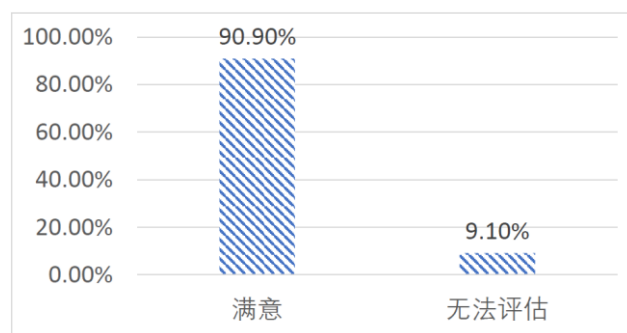


图 7 2017–2020 届毕业生对教学的满意度

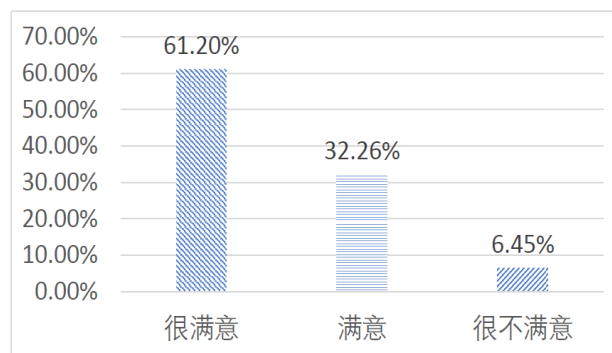


图 8 2021–2025 届毕业生对教学的满意度

（2）毕业生对职业发展满意度较高

就业满意度是毕业生对自己就业现状的主观评价，从毕业生的角度反映其对就业质量的满意程度。本专业 2021–2025 届毕业生的就业满意度达到 100%（图 9）；2017–2020 届毕业生（毕业五年后）37.5% 的毕业生认为自己职位晋升速度很快或者较快，62.5% 毕业生认为自己职位晋升速度处于平均水平（图 10）。

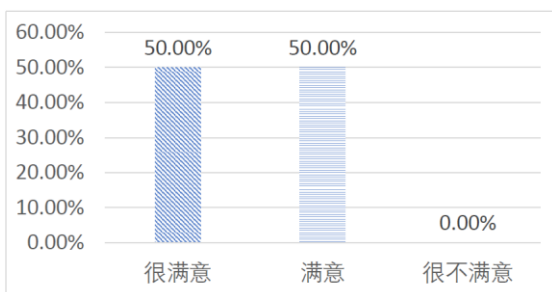


图9 2021-2025届毕业生的就业现状满意度

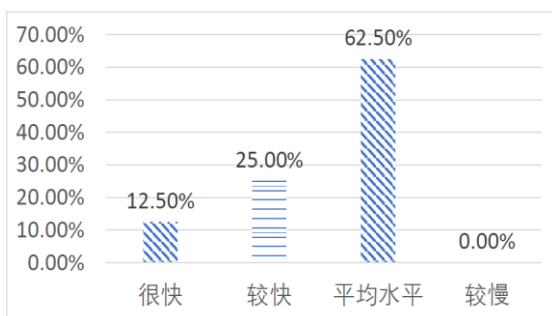


图10 2017-2020届毕业五年后的职位晋升速度

（3）用人单位对本专业毕业生满意度较高

用人单位对本专业毕业生的评价间接说明本专业人才培养质量。聘用过本专业毕业生的用人单位对本专业毕业生给予了高度评价，对毕业生的满意度评价达到100%（图11）；用人单位对本专业毕业生和其他学校毕业生的整体表现评价中，评价分为“低于平均水平”“平均水平”“高于平均水平”“无法评价”，用人单位对本专业毕业生整体表现的评价较高，有77.8%认为高于平均水平（图12）。

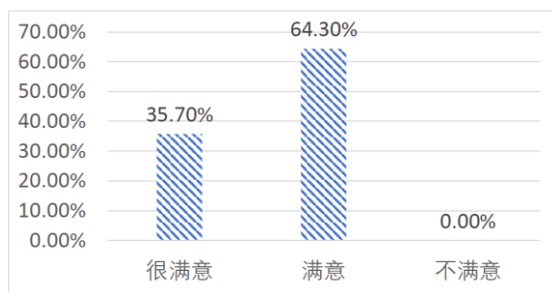


图11 用人单位对本专业应届毕业生的满意度

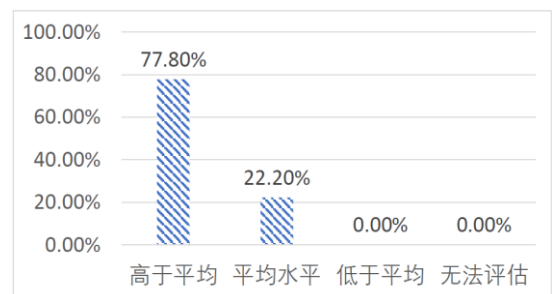


图12 用人单位对毕业生整体表现的评价

4.2 学生学习动力持续提升，培养成效显著提高

从近几年实践效果看，学生的学习兴趣、工程能力和创新意识得到全面提升。近5年，软件工程专业本科生200多人获得各类学科竞赛奖励，包括中国国际大学生创新创业大赛金奖、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛银奖等国家级奖43项；学生在大学生创新创业训练计划中收获颇丰，共获得国家级项目9项，省部级项目12项，参加学生近200人；软件工程专业就业率持续保持96%以上，一直位居学校前列；100%毕业生独立完成过工程实训项目，100%学生接受了来自企业的实训课程，许多学生就业于中软国际、百度等高科技企业，并以“工程实践能力和创新能力突出、社会责任感强”深受用人单位和社会好评。

4.3 促进了质量工程和本科教学工程建设

软件工程专业先后获批国家级一流本科专业、天津市高等学校产教融合品牌专业、天津市新工科重点建设专业和天津市优势特色专业。本专业《软件工程》、《操作系统》、《数据库应用与开发》三门课获评国家级一流本科课程。《软件工程》于2019年在智慧树上线面向全国共享，截止目前全国143所高校3.7万人选修，连年获得智慧树全国专业课Top100或精品课。软件工程专业教学团队获评天津市级教学团队，团队成员先后获评天津市教学名师、天津市课程思政示范课教学名师、天津市师德建设先进个人等。教学研究方面，专业教师获批天津市高等学校本科教学质量与教学改革研究计划、天津市教育科学规划课题等省部级教学改革课题11项、教育部产学研协同育人项目25项；共发表教学改革研究论文42篇，出版教材和专著15部，与企业合作编写的教材《软件工程案例教程》和《操作系统原理与麒麟系统实践》获批首批天津市级精品教材立项；主持获得5项天津市级教学成果奖，参与获得6项天津市级教学成果奖。

4.4 成果示范辐射效果好，社会评价高

学校与麒麟软件有限公司联合举办的“2021天津科技大学适配运维实训营”入选“中国高等教育博览会‘校企合作双百计划’典型案例”，“基于麒麟操作系统的课程建设-培养满足信创产业发展的特色化软件人才”获评教育部产学研协同育人“十周年项目典型案例”。特软学院建设经验得到广泛认可，学院多次受邀在2025操作系统与网信人才生态大会、第七届世界智能大会、2023年全国高等教育博览会、特软学院建设与信创软件人才培养论坛、地方行业划转院校高质量发展研讨会、全国信息技术应用创新行业产教融合共同体成立大会等多个全国性学术交流会

上分享建设经验、作典型发言,还成功当选为全国信息技术应用创新行业产教融合共同体、副理事长单位,充分发挥了示范引领作用。

5 结语

加快推进国家拔尖创新人才培养示范性特色学院建设,是深入贯彻习近平总书记关于拔尖创新人才培养重要指示精神的关键举措,也是建设教育强国、制造强国,赋能国家高质量发展的必然要求和重要支撑。天津科技大学提出的“IDEA 四位一体”面向未来的人才培养理念和产业牵引多方协同全过程融合的特色化人才培养模式,依托学校优势学科构建的“轻工+信创”通专兼顾的特色化人才培养方案,针对未来人才培养的阶梯式项目制实践教学体系和“科教融汇、校企互通、共建共管”实践创新平台,实施“思政引领·产学研协同”的课程教学改革思路,对地方行业特色高校专业特色学院建设进行了有益探索,并取得显著成效,为地方行业特色高校专业特色学院建设提供了可推广、可复制的实践范本。

参考文献

- [1] 工信部运行监测协调局. 2025 年软件行业运行情况 [EB/OL]. (2026-01-20) [2026-03-08]. https://www.miit.gov.cn/jgsj/yxj/xxfb/art/2026/art_32ce37ee09174bc0bf7add25ebee122.html
- [2] 新华社. 图表: 增长 5%! 2025 年中国 GDP 跨越 140 万亿元关口 [EB/OL]. (2026-01-19) [2026-03-08]. https://www.gov.cn/zhengce/jiedu/tujie/202601/content_7055275.htm
- [3] 教育部、国家计委关于批准有关高等学校试办示范性软件学院的通知 [EB/OL]. (2001-12-03) [2024-08-02]. http://www.moe.gov.cn/s78/A08/gjs_left/moe_742/s7172/s3862/201010/t20101018_109646.html
- [4] 教育部办公厅 工业和信息化部办公厅关于印发《特色化示范性软件学院建设指南(试行)》的通知 [EB/OL]. (2020-06-11) [2024-08-02]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200619_466895.html
- [5] 郝芳. “双一流”建设背景下行业特色型大学发展战略路径的探索与实践[J]. 中国高等教育, 2020(10): 17-19.
- [6] 肖荣辉, 刘磊. 基于多元协同的高校“双创”教育生态链构建研究[J]. 黑龙江高教探索, 2022, 334(2): 127-132.
- [7] 雷望红. 组织协作视角下产教融合实践困境与破解之道[J]. 高等工程教育研究, 2022, (01): 104-109.
- [8] 李辉, 于晨莹. 产学研融合培养行业特色创新人才研究——基于军工企业访谈的分析[J]. 教育发展研究, 2021, 41(21), 47-54.
- [9] 包象琳, 徐晓峰, 刘涛, 修宇. 地方高校计算机类专业创新创业教育体系研究[J]. 计算机技术与教育学报, 2025, 13(7): 120-126
- [10] 朱秀民, 侯卫华. 区域协同发展背景下校企合作办学对策的国际借鉴研究[J]. 黑龙江高教研究, 2020, 316(8): 84-90.
- [11] 王娜, 商丽, 王玉玲. 基于产教融合、协同育人机制的机械类应用型人才培养模式研究[J]. 高教学刊, 2020, (27): 180-182+185.
- [12] 吴明晖, 刘珊珊, 颜晖. 教育部产学研合作协同育人项目推进情况研究[J]. 黑龙江高教研究, 2021, 330(10): 35-40.
- [13] 周大鹏. 产业学院: 协同育人视角下高职艺术设计专业产教融合的探索[J]. 高教探索, 2018, (03): 105-108.
- [14] 朱艳萍, 杨云, 张璇, 朱锐. 新工科视域下“人工智能+X”交叉专业课程构建路径探索[J]. 计算机技术与教育学报, 2025, 13(7): 87-92.
- [15] 吴恺. 产学研联合培养研究生的多主体协同模式和策略[J]. 黑龙江高教研究, 2021, 328(8): 92-97.
- [16] 王颖, 叶阿敏, 张东波, 彭英辉. 聚焦校企双向赋能机制的工业机器人专业产教融合研究[J]. 计算机技术与教育学报, 2026, 14(1): 89-94.
- [17] 白逸仙. 高水平工科类行业特色高校实施 STEM 教育改革面临的问题与对策[J]. 高等教育研究, 2020(10): 63-70.
- [18] 李海波, 毛琦. 基于企业真实项目的计算机应用型人才培养模式探索[J]. 计算机技术与教育学报, 2026, 14(1): 78-82.