天津市2026年职业教育国家教学成果奖
支撑材料

成　果　名　称　**岗课适配 研创互融 实境共育：产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践**

成果完成人姓名　张颖、郝志刚、张洪源、李陇梅、吴广恒、李肖璇、冯艳文、唐猛、司马利锋、朱华静、张秋利、许凤霞、闫东科、何涛、周蕾、王欣、李建明

成果完成单位名称　天津职业大学、天津利安隆新材料股份有限公司、天津渤化化工发展有限公司、天津奥展化工科技有限公司

教　育　类　别　☑学历教育　□培训

成　果　来　源　□中职学校□高职专科学校☑职业本科学校□普通本科学校□研究机构□行业企业□其他

专　业　类　别　47 生物与化工大类

成　果　类　别　□立德树人　□专业和课程建设　□教学方法　☑育人模式　□校企合作　□质量评价　□育训并举　□综合改革　□教育数字化　□教师培养培训　□国际交流与合作

成　果　网　址　https://jwc.tjtc.edu.cn/jxgl/jxcgj/sbcl4.htm

推　荐　序　号　05

推荐单位（盖章）　天津职业大学

推荐行指委教指委名称

推　荐　时　间　2026　年　06　月　12　日

目 录

一、宣传推广报道 1

1.思政德育专题宣传 1

2.双创特色新闻报道 4

3.产教融合工作报道 6

4.校际互访交流纪实 10

二、教研发表论文 18

一、宣传推广报道

1.思政德育专题宣传



今晚报

2025年06月08日 星期日 往期阅读

6 城事

武清项目建设攻坚"双过半"

关键算力项目总投资44.75亿元

"津门化工红色地图"打造沉浸式大思政课堂

"安全生产月"启动

西青区建立"公物仓" 省下钱为百姓"办大事"

全民健康素养宣传月 推出"津康宝"智能助手

市民现场互动参与 体验健康生活

天津滨元甲学校武术比赛获全国第三

当前版：06版 上一版 下一版

上一篇 下一篇 放大 缩小 默认 朗读

"津门化工红色地图"打造沉浸式大思政课堂

日前，天津职业大学生物与环境工程学院组织应用化工技术、化工装备技术专业学生，踏上了"津门化工红色地图"中的重要一站——中石化催化剂（天津）有限公司。这不仅仅是一次企业参观，更是该学院创新打造的沉浸式"大思政课"的生动实践，学生们手持自己参与绘制的"津门化工红色地图"，在历史根脉与现代智能的交汇点，深度感知天津化工的红色传承与创新活力。

此次参观中石化催化剂（天津）有限公司，正是"津门化工红色地图"上标注的地标之一。学生们按照地图指引，在"智慧课堂"了解能源知识与中国石化开放理念；深入中控室，沉浸式体验并感受现代化工生产的"智慧大脑"和精准控制，近距离观摩先进的银催化剂装置和生产流程，惊叹于"智能制造"的高效与精密；在化验室参与趣味小实验，体验科学严谨的魅力，最后通过环保小游戏，深化了对绿色发展的理解。 记者 苗娜

上一篇 下一篇

天津理工大学携手新疆民丰县举办集体备课会

云端“牵手”备课 铸牢中华民族共同体意识

本报讯（记者郭未凤）“将铸牢中华民族共同体意识融入‘形势与政策’课教学专题，思政课教师要把党和国家民族的探民族观之法，学马克思主义的原立场和方法融入教学过程……”天津理工大学思政课教师王吉山介绍自己的思政课教学时，以“形势与政策”课为例，向远在三千公里外的新疆民丰县中小学思政课教师展示大学教师如何将铸牢中华民族共同体意识融入思政课。

日前，天津理工大学与新疆和田地区民丰县教科局以云端连线的方式，召开“津民一家亲·思政聚‘手’同行”——铸牢中华民族共同体意识集体备课会”，旨在贯彻习总书记关于加强和改进民族工作的重要思想，引导思政课教师将铸牢中华民族共同体意识融入教学过程，促进新时代思政课改革创新。

此次备课会上，除了王吉山的分享，民丰县思政课教师邓日哥古丽·阿卜杜热合尔也围绕“铸牢中华民族共同体意识”这一主题进行教学展示，他将使教师进一步了解新课标是一线教师的思政课教学方法和特色所在。一位思政课教师代表表示：“本次集体备课会对于我们深刻领会铸牢中华民族共同体意识，具将其有机融入思政课教学具有启迪和促进意义。我们会进一步拓展教学路径，将学校小课堂同社会大课堂紧密结合，积极打造‘行走的思政课’，有形有效有效开展铸牢中华民族共同体意识教育，营为培养担当民族复兴重任的时代新人。”

此次备课会是天津理工大学积极参与东西部协作工作的最新动作。近年来，天津理工大学通过派出支教团、学生挂设和出数据学院等，积极参与东西部协作工作，加快构建“大思政课”育人格局，为新时代民族团结进步事业作出贡献，以“实际之力”助力教育强国建设，为民族复兴作出发展新篇力量。

会上，天津理工大学党委书记刘东表示，学校要牢牢把握新形势下民族工作的思想内涵，精神实质和实践要求，做到言传身教、润泽心灵，要立足课堂、春风化雨，真正做到以文育人、以文润心；要增强理想信念，关志奋斗，教育引导学生学好本领，为中华民族共同体建设贡献力量。

下一步，天津理工大学将深入推动铸牢中华民族共同体意识教育，借助市、区、校社会主义学院创新发展联合体力量，持续深化中华民族共同体理论研究，实现质量教学资源的共建共享，创新教育教学方法，不断提升学校铸牢中华民族共同体意识教育水平。



目前，天津职业大学生物与环境工程学院举办首届化学文化节。学院协同企业开展讲座、竞赛、展览、实践、实验、圆桌分享会等系列活动，充分展示化学学科的魅力，推动形成热爱科学、崇尚科学、弘扬工匠精神的校园风尚，图为实验活动现场。

刘东岳 摄



11月8日，天津大学人文艺术学院学办的“艺术+文化遗产”课程群成果展暨首届民俗艺术节开幕啦，天大师生与文化学者、民间艺人齐聚一堂，畅享中华优秀传统文化盛宴节。成果汇集了很百份展品，涵了服、连续作品是转校学院、医学部、自动化学院、微电子学院等工科、医科专业学生的“跨界作品”。

彭未凤 文 刘东岳 摄

南开大学原创话剧《周恩来回南开》面向天津教育系统展演

学习杰出楷模的崇高风范

本报讯（记者郭未凤 通讯员高郁楚）日前，由南开大学原创话剧《周恩来回南开》面向天津市教育系统展演，来自全市12所学校的近800名师生来到南开大学津南校区大学生中心，同上这堂生动的思政大课。这是该剧在今年5月25日首演后，第二次公开演出。

话剧以“周恩来总理1959年5月28日第三次视察南开大学”的历史事实为背景，描述他关心党的教育方针的贯彻执行，关心师生学习生活，号召以南开人为代表的爱校师生发扬爱国奋斗光荣传统，为社会主义建设作出更大贡献的故事。该剧创作历时一年多，从剧本创作到舞台演绎，再由南开大学师生担纲。

该剧通过问题的艺术形式，重现周恩来总理视察学校并与师生亲切交流的场景，同志年周恩来在天津南开求学崇德的励志往事及校园活南开教育对周恩来思想的深刻影响以及周恩来对南开、对天津的深情厚谊，深切表达了广大师生对周总理的崇敬爱戴之情。

观看演出后，各校师生纷纷表达自己的感悟与思考。南开大学2024级本科新生吴小菲说：“《周恩来回南开》这部话剧的魅力，不仅在于历史情景的重现，更在于深入挖掘周恩来精神的内涵。新时代青年当不负盛世，以周恩来总理为杰出榜样，让周恩来精神在当代青年中发扬光大。”天津师范大学2021级本科生刘宏轩说：“这部爱国主义教育主题话剧，不仅彰显了周恩来总理的崇高风范和为民情怀，更于细节处展现了总理对青年为大的工作信心。我们要继承弘扬周恩来总理的优良作风，努力学习，立志成为优秀的人民教师，刻苦提升教育教学本领，未来在实践教行教育探索精神中树人树己，为中国式现代化建设贡献智慧。”

据悉，本次活动由市教育两委、南开大学联合主办，旨在面向教育系统广大师生和社会公众弘扬周恩来精神，学习周恩来总理所为表现情感的崇高风范。该剧于11月8日—10日在南开大学津南校区大学生中心连续演出3天，也是南开大学新生适用下的原演剧目。

武清区举办教科研成果转化推广会

成果深耕助城乡教育均衡发展

本报讯（记者魏翔 通讯员宋丽婷 谢媛媛）日前，武清区教师发展中心、武清区教育学会共同举办主题为“科研引领促‘双减’‘双新’落地，成果深耕助城乡教育均衡发展”的教科研成果转化推广会。

活动中，天津市教科院基础教育研究所与武清区教师发展中心、武清区教育学会签订合作指导协议，旨在加强武清区教育科研工作的高端引领，做好顶层设计，增强武清区教育高质量发展的内生动力。

天津市第七届基础教育教学成果奖、天津市新一轮基础教育成果奖重点培育项目负责人，分别围绕乡镇中学内驱教研促新模式、基于“自主+探究”理念下PDC初中历史教学、基龙少年基础评价体系开发与应用等专题，从研究进展、阶段成果、问题反思、后期规划四个方面进行展示交流。市教科院基础教育研究所所长谢振家对成果与转化项目作精辟点评，肯定了成果对促深入研究的价值，鼓励各项目相关负责人抓住机遇，以现有研究成果为起点，进行深复打磨和提炼，力求实现新的突破。

与会人员还观摩了武清区音教、职教、特殊教育学校、干部教师近年来取得的教科研成果。成果持有人或单位在现场与一批成果实践单位签订合作意向书。活动满意度调查环节，活动总体满意度达100%。大多数参与者认为，这样成果交出学生导向，具有可操作性和推广性，此次活动对于推动教育科研成果的实际应用具有重要意义。

蓟州区直属幼儿园教育集团开展观摩学习集中研讨

互比互看赋新能 互学互鉴共成长

本报讯（记者郭梅申）近日，蓟州区直属幼儿园教育集团组织蓟州区9所直属幼儿园及分园，开展为期两周的“发比互看 互学互鉴”沉浸式观摩学习和集中研讨活动。各直属幼儿园园长、干部教师共90余人参加。

活动中，9所幼儿园园长、干部教师严格按照《天津市幼儿园一日生活指南（2023版）》工作要求，对标《幼儿园教育指导纲要（试行）》《天津市幼儿园保教质量评估指南（2024版）》，针对幼儿园集中教育、区域游戏和户外活动等幼儿一日生活保教质量情况，深入教育集团各所幼儿园开展现场观摩学习，取长补短，研互借鉴。

观摩结束后，针对观摩幼儿园材料投放、功能区布局等环境创设，深入实践营造精量互动氛围，教师观察，倾听，支持策略等师幼互动节点工作经验，进行交流分享，培养观摩活动各环节老师发现问题、针对各幼儿园在教育理念转变，教师专业素养提升和家长关心关注等方面存在的问题，开展集中诊断分析，并制定针对性整改措施。

此次活动为教师搭建了相互学习、共同进步的平台，进一步提升了幼儿园规范管理水平，有力推进各园所管理者向专家型转变。下一步，蓟州区直属幼儿园教育集团将组织各教学区单元园，在本学区内全面推行“发比互看 互学互鉴”研训模式，确保各园各幼儿园聚焦保育教育全过程，帮助每名科学教育理念，助力赋能“幼有优育”，有效推进幼儿园保育教育质量发展。

机电工艺技师学院给学生送饺子

饺子香飘满校园 立冬时节暖意浓

本报记者 刘佳 通讯员 张卫迪

“饺子热腾腾，心里更温暖！”立冬日，天津市机电工艺技师学院为全体在校生送温暖，开展立冬送饺子活动，学生食堂内洋溢着温馨欢乐的气氛。

下课时分，学生食堂准备好一盘盘热气腾腾的饺子，门牌们，立冬吃饺子，欢迎大家领取品尝！”“老师，给我来一盘！”“我已经吃下饺子，这里别客我会为我们送饺子，真是太好啦！”食堂内，学生们有序排队，一起品尝这份来自学院的温暖。

本周，还有来自马达加斯加等那和韩大学的留学工院EMP培训班师生在校内参加学习培训。学院也为每那那和韩大学师生送上代表中华传统特色美食的饺子，让他们感受中华优秀传统文化的魅力。饺子象征着家的温馨，寓意着团圆和美满。一盘盘热气腾腾的饺子，不仅驱散着寒学生的身体，更能打动他们的心灵。

“我们吃的不是饺子，是学院的爱！”“我为印度学院会有这样传统节日活动，这次的饺子特别好吃！……立冬时节吃饺子是中国传统习俗，而立冬时节送饺子更展现了天津市机电工艺技师学院每与感恩的校园文化。此次活动既增进了师生情感，又传承和发扬了中华优秀传统文化。

据介绍，该学院还将推出更多丰富多样的暖心服务活动，让师生时时感受到校园的关怀与温馨。

香彩校园

京津冀三校开展“同课异构”教学展示活动

本报讯（记者郭未凤 通讯员李春燕）为进一步促进京津冀教育协调发展，加强京津冀三地学校文化建设的交流共融，日前，北京雄安大学附属中学、河北省廊坊市第七中学、天津市青光中学三所学校共聚青光中学，开展“同课异构”教学展示活动，以校会友，以课修德，以展交流。

此次，三所学校携手构建“教学研共同体”。此次“同课异构”教学展示活动中，三所学校的化学、物理、生物、英语学科教师现场授课，展示了各自过硬的专业水平和教学巧思，以及激发学生学习兴趣和探索化学习潜能的指法。

天津市青光中学校长蒋智华表示，“同课异构”虽然形的表现形式，但是灵感的集中展现。教师们在同中求异，于异中创新。本次活动为三校教师搭建了一个畅谈教学思想、交流教学设计和展示教学风格的平台，既增进了友谊，又促进了有效的教学交流。

清源道小学开展消防安全应急疏散演练

本报讯（记者魏翔 通讯员吴伟东 朱永君）在全国消防安全宣传教育日到来之际，红桥区清源道小学联合南道风险社区等单位，于学生消防教育活动，威阳北路派出所，开展以“全民消防，生命至上”为主题的消防安全应急疏散演练活动，旨在提高师生的消防安全意识和应急自护能力。

警报声响起的瞬间，校园的防应急预案迅速启动。各消教师反应迅速，指导学生用湿毛巾捂住口鼻，每排低姿，沿着既定疏散路线有条不紊地撤离。每个楼梯口，引导老师沉着冷静地指挥，有效保障了疏散秩序。各班师生迅速，有序地到达操场等指定集合地点，随即进行细清点人数，并及时向班级总指挥汇报，整个疏散环节高效、有序。

工学生消防救援站的消防员用生动开趣的语言，为学生讲述消防知识的重要性，他们还通过互动问答的形式，教学生如何拨打消防电话，如何快速自救逃生等。通过现场演示和实践操作，师生对灭火设备的使用有了更直观、更深刻的认识，大大增强了实际操作能力。

尚庄幼儿园开启识“蔗”之旅

本报讯（记者郭翰申）日前，宝坻区史各庄镇的庄幼儿园小班教师带领孩子们来到甘蔗地，与甘蔗来了一场零距离接触。

活动前期，孩子们在教师的带领下聚集在园，带用画笔记录下这次有趣、节饶满满的“一课”之旅。秋季季节，甘蔗已进入成熟季，孩子们垂涎欲吹甘蔗。通过讨论，孩子们想出许多收甘蔗的办法，比如用手抓、用锉子、用耙子等。为了清楚分类观察结果“甘蔗大王”，孩子们给甘蔗甘蔗做了记号，通过观察对齐法，清楚地看到哪根甘蔗最长。孩子们还讨论用什么工具测准确地测量甘蔗长度，并尝试用各种方法测量甘蔗长度。

甘蔗不仅好吃，还可以用来做游戏。教师设计文特幼儿设计，实施多种甘蔗游戏，满足幼儿的探究欲望，激发幼儿想与的积极性，促进幼儿主动学习。甘蔗大跨关，甘蔗小火车，走甘蔗迷宫……这些有趣的甘蔗游戏，让孩子们沉在其中。孩子们通过观察甘蔗，探索甘蔗，品甘蔗等一系列活动，在“蔗”里发现问题，也在“蔗”里找寻答案，在“蔗”里收获满满。

校园观察

“走，摘柿子去！”

——杨村一中摘柿子“神器”制作大赛见闻

本报记者 魏巍 通讯员 李春华

“请各组同学带好你们制作的‘神器’，到指定地点摘柿子，注意只能用工具，不能用手，最后按摘取个数进行评比，开始！”随着赵强兴老师指令的下达，各组学生立即在操场上架设开儿来到树下，全神贯注地操作起来。打制的柿子进两段头，长长的杆子伸过来，只一下，一个柿子便收入囊中，引来一阵阵喜的欢呼声……

这是武清区杨村第一中学举办的首届抵柿子“神器”制作大赛现场。活动在德育处的支持下，由信息中心和体育教研组策划组织，旨在激发学生的创新精神，增强动手实践能力，丰富校园文化生活。大赛以“爱校最创意，劳动最光荣”为主题，鼓励学生团队自行设计和制作摘柿子工具，不仅要求工具的实用性，还要鼓励富有创意。

参赛器物形无利，绿植前检半压枝，那陆，还是柿子成熟的节气，比赛通知宣布当发出，马上吸引了三个年级的17支队伍参加。各队在赛前精心设计图纸，不断尝试，修改方案，最终与诸实践。

开营，这场热闹非凡，创意无限的比赛如期举行。各参赛队大展身手，在比赛中分工合作，为气大，个子高的负责操作，跑得快，每干好的负责传递，心细，手快的负责接着。各队在实践中持长避短，总结经验，及时调整，展现了团队协作精神，在动手制作中体验了创意的乐趣，收获了秋天的喜悦。

比赛现场，学生们精心设计的摘柿子“神器”五花八门，各显神通，有的通过在杆高水桶等轻孔制成，有的由塔衣杆改造而成，在实用性和安全性上都经过了精心考量。众多创意工具中，一款由一把闲指圈钩和一个网兜组成的采摘“神器”尤为引人注目，通过制纸的4个爪子卡住柿子的采柄，用力往下一拉，柿子便顺势落到网兜，这款工具不仅适用摘柿子，还能采摘其他水果，具有多功能性。最终，该队10分钟摘了37个柿子，获得一等奖和最优设计奖。

经过激烈角逐，最终评选出一等奖4个、二等奖5个、三等奖6个，创意设计奖1个。这些奖项不仅是对学生创意和努力的肯定，也是对学生劳动体验和成长的鼓励。获得一等奖的队员王天一说：“和同学们一起动手，自制工具摘柿子，并我来回还是第一次。每一次尝试都是新鲜努力的结果，每一个小成功都会提升团队合作的成就感。这份收获的喜悦藏之于心，每每念起，便清起一股甘甜……”比赛结束后，大家欢声笑语摘柿子给老师和同学，共同分享劳动果实，留下喜春最美好的回忆。

杨村一中首届抵柿子“神器”制作大赛的成功举行，不仅让学生在实践中学习到知识，也让他们在创意到劳动的乐趣和价值。这次活动充分利用了园林式校园的特色资源，弘扬了劳动精神，教育引导学生崇尚劳动，尊重劳动，打造了有情怀的校园文化。

今晚报-展示科学魅力 弘扬工匠

展示科学魅力 弘扬工匠精神

2024年11月07日



天津职业大学生物与环境工程学院昨天举办首届化学文化节。学院协同企业共同开展讲座、竞赛、展览、实践、实验、圆桌分享会等系列活动，充分展示化学学科的魅力，推动形成热爱科学、崇尚科学、弘扬工匠精神的校园风尚。　　本报记者 张立摄

今晚报

2024年11月12日 星期二　往期阅读



4　天津

多领域发展质效稳步提升 产业结构持续优化 投资向上态势明显

前三季度滨海新区经济平稳向好

"1+5+N"人才新政取得累累结果

天津港保税区科技人才总数超3.2万

游客数量人均花费齐增长

调整方案 备战大赛

天津职业大学开"简历门诊"

科普"赶大集" 惠民"零距离"

当前版：04版　　上一版 下一版

上一篇　下一篇　　放大 缩小 默认 朗读

天津职业大学开“简历门诊”

本报讯（记者李杨）日前，天津职业大学生物与环境工程学院在“一站式”学生社区乐学空间开设“简历门诊”，邀请企业资深人事及就业指导教师作为“诊断医生”，为毕业生们制作求职简历提供一对一“把脉问诊”，提高学生简历制作水平。

现场，“简历医生”针对毕业生的简历提出优化建议，分析简历的结构，审核简历的内容等，同时根据学生的就业目标和行业特点给出相应的修改指导，使学生们的简历更符合企业招聘的需求。准毕业生刘旗表示：“大学期间我参加了很多学校组织的活动和技能比赛并屡获大奖，但写简历时不知道该怎么提炼、总结。今天老师们的指导让我受益匪浅。”在服务过程中，“医生”们还解决了学生职业发展不明确、职业规划不清晰等问题，让同学们明晰了求职目标。

上一篇　下一篇

2.双创特色新闻报道





2024 年 5 月 30 日，天津电视台《天津新闻》栏目报道画面





2024 年 5 月 30 日，天津电视台《都市报道 60 分》栏目报道画面

3.产教融合工作报道

“谋‘化’五金，共‘化’强国”——2024年全国精细化工行业产教融合共同体年度会议暨“校企对接”交流会在天津召开

图团号发布内容

中国教育在线
2024-11-07

+订阅

作者：[illegible]

为深入贯彻党的二十届三中全会精神，全面落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，积极响应《精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027年）》，进一步推动校企资源共享赋能，深化产教融合，服务精细化工行业高质量发展。11月6日，2024年全国精细化工行业产教融合共同体年度会议暨“校企对接”交流会在天津隆重召开。本次大会由中国化工教育协会指导，天津职业大学主办，天津大学、天津利安隆新材料股份有限公司协办，来自全国高等院校、企业、行业协会的150余位代表共聚一堂，以“谋‘化’五金，共‘化’强国”为主题，共同探讨产教融合新思路，明确共同体在引领精细化工行业创新升级基础上服务中国式现代化进程的使命方向。



全国精细化工行业产教融合共同体成立于2023年11月，由天津利安隆新材料股份有限公司、天津大学和天津职业大学牵头组建，旨在打破校企壁垒，实现资源互补，推动教育链与产业链、创新链的深度融合，培养高素质、创新型技术技能人才，推动精细化工行业的技术创新和人才体系建设。共同体自成立以来，在促进职业教育适应性、推动产业高质量发展方面发挥了显著作用。通过联合打造人才培养新模式，推进产教融合的系统性布局，共同体已成为服务区域经济、产业转型升级和社会发展的人才高地和创新平台。

2024年全国精细化工行业产教融合共同体年度会议在津召开

2024-11-07 16:44:06 浏览量：11.9万
天津频道 来源：新华社客户端天津频道

新华社客户端天津11月7日电 6日，2024年全国精细化工行业产教融合共同体年度会议暨"校企对接"交流会在天津举行。本次大会由中国化工教育协会指导，天津职业大学主办，天津大学、天津利安隆新材料股份有限公司协办。来自全国高等院校、企业、行业协会的150余位代表共聚一堂，以"谋'化'五金，共'化'强国"为主题，共同探讨产教融合新思路，明确共同体在引领精细化工行业创新升级基础上服务中国式现代化进程的使命方向。

全国精细化工行业产教融合共同体成立于2023年11月，由天津利安隆新材料股份有限公司、天津大学和天津职业大学牵头组建，旨在打破校企壁垒，实现资源互补，推动教育链与产业链、创新链的深度融合，培养高素质、创新型技术技能人才，推动精细化工行业的技术创新和人才体系建设。共同体自成立以来，在促进职业教育适应性、推动产业高质量发展方面发挥了显著作用。通过联合打造人才培养新模式，推进产教融合的系统性布局，共同体已成为服务区域经济、产业转型升级和社会发展的人才高地和创新平台。

2024中国化工教育年会系列报道： 化工职业教育校企协同育人—共生•共荣•强化•强国（分会场四）

中国化工教育协会 石油和化工微教育 2025年1月24日 18:03 北京

2025年1月7日至9日，由中国化工教育协会主办的"2024中国化工教育年会（EduChem2024）"在"一带一路"重要节点城市——广西南宁隆重举行。中国化工教育年会是由中国化工教育协会主办的我国石油和化工行业教育工作者的年度大会。大会深入贯彻落实党的二十大和二十届三中全会精神，紧密围绕《教育强国建设规划纲要(2024-2035年)》和全国教育大会精神的指导思想，以"融合、创新、智能"为主题，聚焦化工高等教育、职业教育、继续教育和教材建设等多个领域，来自全国石油和化工行业企业和院校共计900余名代表出席大会。



1月8日下午，由天津职业大学承办的第四分会场主题会议"化工职业教育校企协同育人—共生·共荣·强化·强国"如期顺利召开，汇聚了来自高等教育届、企业届、科研院所等多领域的百余名专家和代表，共同探讨化工职业教育校企协同育人的新路径、新模式。

向新而行 智领未来 全国精细化工行业产教融合共同体年度会议在津举办

来源：中国日报网 2025-12-04 17:01 分享

2025年11月28日，2025年全国精细化工行业产教融合共同体年度会议在天津成功举办。本次会议由全国精细化工行业产教融合共同体主办，天津职业大学作为共同体秘书处单位承办，天津利安隆新材料股份有限公司、天津大学协办，中国化工教育协会、天津精细化工和新材料产业（人才）联盟提供指导，以“向新而行、智领未来”为主题，秉持“产教融合、育人为本、创新驱动、协同发展”核心理念，汇聚政校企行多方力量，共同体成员单位150余名代表参会，共探产教融合新路径，为精细化工行业高质量发展注入强劲动能。

作为全国最早举办高等职业教育的院校之一和中国特色高水平高职学校A档建设单位，天津职业大学始终深耕产教融合。学校党委书记夏静波在开幕式致辞中表示，精细化工是国民经济的支柱产业，共同体自2023年成立以来，已成为服务区域经济发展、产业转型升级的人才高地和创新平台。学校将以此次活动为契机，进一步拓展校企合作广度与深度，创新协同育人模式，为服务国家战略、支撑区域经济高质量发展贡献更大力量。中国化工教育协会副会长兼秘书长辛晓、天津利安隆新材料股份有限公司董事长李海平（视频致辞）、天津大学化工学院党委副书记李晶等先后致辞，共同展望产教融合发展新蓝图。开幕式由天津职业大学副校长冯艳文主持。



4.校际互访交流纪实



张颖院长在全国绿色化行业产教融合共同体 2025 年年会做交流

DUOWIN DIDACTIC
Do & Win Together in Digital World
www.duowin-didactic.de
info@duowin-didactic.de
+49 (0) 531 3983 5416

商请函

天津市职业大学：

为深入贯彻落实《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》精神，深化产教融合，加强创新型人才与高技能人才培养，推动国际化办学进程，加快建设高水平国际化技工院校，我机构将与合作院校广东湛江技师学院共同实施“中德国际师资能力提升培训和认证体系建设项目”。特商请贵校生物与环境工程学院党支书记郝志刚、化工装备技术专业负责人吴广恒两位同志，于2025年9月25日至27日莅临广东湛江技师学院，指导化工专业建设与发展工作。相关费用由项目专项经费列支。

感谢贵校对我机构的大力支持。

联系人：郑德

电　话：18601966638

德国都文教育

2025年9月23日

中德国际师资能力提升培训和认证体系建设项目邀请函

湖南化工职业技术学院

邀　请　函

尊敬的张洪源主任:

为有效提升我校教师指导大学生创新创业能力，扎实推进创新创业工作。我校定于2025年1月10日上午举办创新创业教育与竞赛培训，现诚挚邀请您莅临学校作专题讲座，感谢您的大力支持!

联系人：刘志峰　联系电话：13973361806

湖南化工职业技术学院

2025年1月7日

张洪源副院长受邀参加湖南化工职业技术学院创新创业教育与竞赛培训邀请函



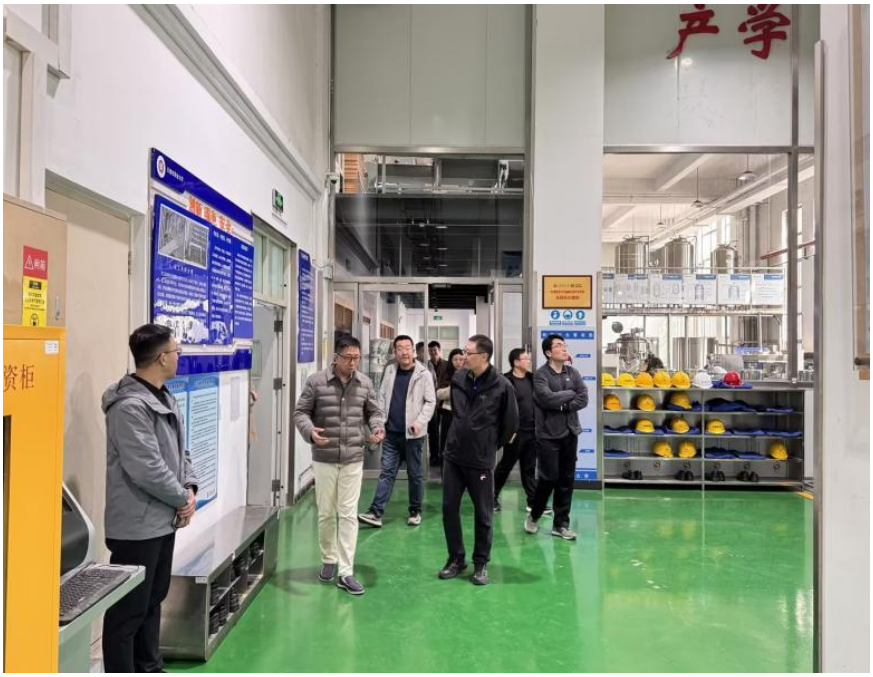
接待德国费希塔/迪普霍尔茨应用技术大学及德国都文教育集团来访



接待德国大学校长访问团，与其分享我院人才培养建设成果



接待天津市退役军人事务局交流调研，双方就退役军人就业能力培训事宜进行了深入交流与探讨。



接待北辰区青光镇人民政府调研团。详细介绍我院在人才培养模式、专业学科建设、实训基地建设方面的成果。



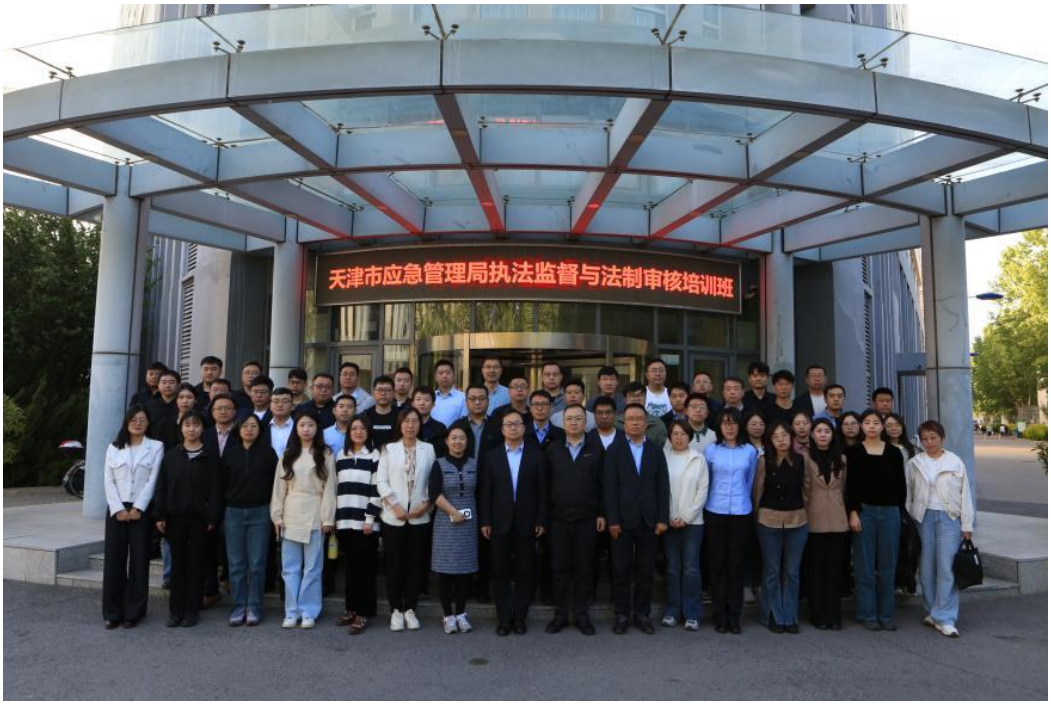
接待山西药科职业学院交流来访，详细介绍我院在人才培养模式、双创领域的做法以及取得的成果。



接待乌鲁木齐职业大学参观访问团，分享我院在职业教育人才培养，校企合作模式，产教融合创新做法的机制和取得的成果。



面向天津大学留学生开展技能培训



面向天津市应急局开展多期应急局执法干部培训班



我院教师张洪源在全国石油和化工职业教育教学指导委员会 化工装备技术类专业委员会 2024 年度工作会议上分享我院双创工作做法及成果。



我院教师张洪源在全国石油和化工职业教育教学指导委员会 化工装备技术类专业委员会 2023 年度工作会议上分享我院人才培养成果。

二、教研发表论文

[1]科教融汇背景下高职院校科技育人现状及路径探析

◇基金课题◇

科教融汇背景下高职院校科技育人现状及路径探析

张颖

天津职业大学生物与环境工程学院，天津 300410

摘要：本文以调查问卷、资料查询等方式深入调查分析高职院校科技育人现状，总结分析影响发挥科技育人功能的积极因素与制约因素。结合典型案例分析，探索高职院校科技育人的路径可以从科技成果转化资源、教学案例开发应用、教学实践项目设计、数字赋能创设情境、综合性项目设计以及转化创新类比赛等多个方面展开，为高职院校科技育人模式的建立提供借鉴意义。

关键词：高职院校；科技育人；科技成果；路径

1 科教融汇的提出

党的二十大报告中首次提到“科教融汇”，在教育强国、科技强国、人才强国的建设背景下，科教融汇被确立为职业教育发展的重要方向。科教融汇强调科技与教育的相互融合，通过科技创新，促进教学内容、教学方法和教学手段的创新，以适应新时代人才培养的需求。当前社会，特别是在高新技术产业、战略性新兴产业等领域，对高素质、复合型、创新型人才的需求日益增加。科技创新不仅需要拔尖创新人才的引领，还需要一线工程师和技术技能人才来实现创新成果的转化和应用。职业教育作为与经济、产业结合最紧密的教育类型[1]，通过培养具有科学精神和创新意识，适应社会发展需要的高素质技术技能人才，满足科学技术快速发展对人才的需求，才能更好推动科技的高质量发展。

科教融汇是科技与教育资源的汇集聚合，与教育活动的融会贯通，科技创新与教育相互促进、相辅相成[2]。科教融汇的目标，就是通过科技与教育的有机结合，实现科技创新与教学的深度融合，以及科技创新赋能教育教学，实现科技育人的目标。

2 高职院校科技育人现状分析

通过发放调查问卷、资料查询等方式深入调查分析高职院校科技育人现状，包括科技育人意识、学生创新思维与创新能力培养、组织科技创新课堂活动、育人机制等方面。通过收集科教融合相关案例，整理数据并进行统计学分析，总结分析影响发挥科技育人功能的积极因素与制约因素。

2.1 调研基本情况

发放调查问卷 59 份，回收有效问卷 59 份，有效率 100%。调研对象主要任教为理工科专业，90%以上教龄在 5 年以上，77%的教师承担两门以上课程的教授，67.8%具有两项课题以上的研究经历，84.75%为校级以上课题，74.58%在本学科领域的权威杂志上发表学术论文；20.34%出版过学术专著，6.78%获得过省级以上科研成果奖，49.15%申请并授权专利，10.17%开发了教学设备，这些初步显示教师们具有较好的科研基础和科研水平。

2.2 调研情况分析

在科技育人意识方面。92%的调研对象认为科研成果对教学相互促进，相互融合，说明在科技教学相互融合的理念上都基本形成一致观念。但是，进一步的调查显示，76.27%将科研成果转化为教学资源的情况正处于设计阶段，还没有应用，只有 13.56%已经将科研成果转化应用于教学。调查数据显示，当前高职院校教师的科研育人意识虽有，但是重视程度仍然不够。部分教师认为自身的主要工作为教学，科技创新对于教学只是“锦上添花”，科技对于人才培养的重要性还是可有可无，“重教学、轻科研”的观念比较深刻，只是部分教师在职称评审、各项考核时才会看重科研工作，科技育人方面投入的精力不足。

在学生创新思维与创新能力培养方面。在课堂上开展科教融合的方式包括普及前沿的科研知识，案例，开发实训项目，指导学生创新大赛等多种形式。98%以上的教师都非常支持学生参加竞赛，而且在提高实践教学能力，提升专业技能和素养等方面会得到较大收获。13.56%的教师在课堂上经常组织学生开展启发式的研讨，32.2%教师会随机组织学生开展启发式的研讨；77.96%的教师会将科研成果以教学案例的形式讲授给学生，但并不是经常进行。可以看出，多数教师并没有构建系统性的培养创新能力的教学体系，导致学生的创新意识和能力未能得到充分激发和培养。

在组织科技创新课堂活动方面。86.44%的教师向学生普及前沿的科研知识，49.15%的教师将前沿的科研技术作为课堂教学的手段，27.12%的教师将前沿的科研成果开发为实训项目。40.68%

基金项目：2021 年度天津市教育科学规划课题《“双高”建设背景下科技育人模式与教学转化机制的研究》（编号：HJE210418）研究成果。

作者简介：张颖，女，博士，教授，研究方向：职业教育教学研究。

中国知网 https://www.cnki.net

的教师带领学生参加大学生创新创业大赛、挑战杯大学生创业计划竞赛等，38.98%的教师带领参加学生全国职业院校技能类大赛。在科技创新活动方面取得了一定成果，但对于学生的辐射面还不够广，只是针对选拔出的优秀学生具有较突出的创新能力培养，同时部分教师的指导力度不一，部分作品在比赛或者活动结束后，继续推广的应用不足。

在科技育人机制方面。科技育人机制不健全，各部门之间缺乏协同配合，导致育人效果不佳。科研成果的开发，科技成果转化资源缺少，缺乏科技成果转化平台。针对科技成果向教学内容转化的研究大多都从具体专业、课程建设的实践切入，且主要聚焦自然科学学科的科技成果转化，转化形式显现较为零散、即时性等特征，缺乏规范性、系统性。

3 科技成果教学转化案例分析

科技成果外向转化是指高职院校将其科技成果进行开发、应用、推广，从而形成新产品、新技术、新工艺、新服务等的过程，主要向市场、产品、技术生产力方向转化。科技成果内向转化是指高职院校将其科技成果作为教学资源进行育人[3]。科技成果进行教学转化，应用于教学实践，是非常有效而便捷的方式。针对化工制药企业的酚类废弃物处置技术难题，天津职业大学李璐博士团队结合多年在新材料领域的研发经验，着力突破废弃物资源化利用技术，成功开发了利用对羟基苯海因（抗生素类药物的关键中间体）制备新型碳材料—氮杂化介孔碳的技术[4]，提供对羟基苯海因生产污染治理技术方案，解决了企业污染废弃物排放达标的难题，新材料在有毒有害污染物应急吸附处理和超级电容器电极材料制备中展现出巨大的应用潜力。团队以氮杂化介孔碳的技术为基础，开发“ 黑材料—氮杂化介孔碳” 项目，指导学生获得第六届中国“ 互联网+” 大学生创新创业大赛金奖。同时为进一步提高技术创新效能，推广服务人才培养的作用，将技术成果研究内容转化为适合的教学资源进行教学实施，极大程度地提高学生学习兴趣和对专业知识的掌握水平，直接转化为药品生产技术专业教学实训项目“ 对羟基苯海因生产污染治理方案设计” “ D—对羟基苯甘氨酸合成工艺优化和技术创新” 。

4 高职院校科技育人的路径探索

高职院校科技育人的路径主要包括科技平台的搭建、教学资源的转化、综合性项目设计、转化创新类比赛以及评价激励制度的建立等方面。

（1）建立一个聚焦企业发展难题，赋能技术创新，推介优质科技成果的线上线下供需交流平台。实现科技最新成果线上线下常态化展示对接，根据企业研发需要、产业发展需求，不定期对接交流活动，实现企业需求与科研成果的精准对接，为教师科技成果的创新培育孵化进行服务。

（2）将科技创新成果转化资源。将科技创新成果转化为开发教学（实践）项目、教学案例开发应用、改造教学设备、编写活页教材（讲义）、指导毕业论文（设计）等，培养学生的创新思维和创新能力。

（3）综合性项目设计。跨专业的综合性项目设计是科技成果转化教学的一种创新形式。通过整合不同课程的知识和技能，设计跨综合性的项目，如智能制造技术与化工的结合等。这些项目可以引导学生将科研成果转化为实际应用，培养其创造性思维和创新能力。

（4）转化创新类比赛等科技创新活动。大学生创新大赛是鼓励大学生针对现有技术难题或未来科技趋势，开展创新性研究。以科技成果激发学生的创新意识，提升实践能力，带动大学生从创意设计、创业计划、科学调研、信息技术应用，成果转化实践等开展能力培养，深入了解行业动态，增强团队协作能力，激发创新思维，为未来的职业生涯打下坚实的基础。

（5）转化教学资源实施的评价制度和激励制度。包括科技成果的属性和质量的评价，转化形式的评价，转化效果的评价，学生技术创新精神的培养，学生学习的反馈，学生取得的进步或成绩等方面。建立规范的评价标准，依据教学资源转化的不同形式给予不同的分值，如教学案例开发的数量，教材的数量，教学设备的开发，学生学习效果的调研，专家反馈意见，量化建立客观性、科学性的评价指标。通过机制，加大科教融合力度，形成科技创新成果转化服务教学改革发展的新模式。

5 结语

高职院校的科技育人的路径，以学校的科研平台为依托，以真实项目为纽带，通过科技创新成果的多元化、系统性地进行教学转化，指导学生参加多种形式的科技创新活动，赋能教育教学。通过科技成果转化，构建“ 成果转化教学、教学推动人才培养质量提升，以人才培养质量提升推进企业社会人力发展、企业社会人力发展产生新成果” 的螺旋上升式发展体系，提高高职院校科技创新发展的新动能。

参考文献

[1]张思琪,匡瑛.职业教育科教融汇的新定位、特征与推进策略[J].职教论坛,2023,38(05):5-12.

[2]冯新广,吴小平,夏伟.深化现代职业教育体系建设改革：路径选择与院校作为[J].中国职业技术教育，2023(04):11.

[3]朱小峰.高校科教融合趋势及实践路径研究[J].浙江工商职业技术学院学报,2017,16(02):62-64.

[4]李璐,高长青,刘怡琳,等.氮杂化介孔碳制备方法及在超级电容器中的应用进展[J].无机盐工业,2021,53(03):24-29+77.

中国知网 https://www.cnki.net

[2]基于成果导向的模块化课程建设实践——以“微生物检验技术”为例[J].中国培训,2024,(02):94-96.

课程与教学
DOI:10.14149/j.cnki.ct.2024.02.008

基于成果导向的模块化课程建设实践
——以微生物检验技术为例

※张 颖

摘 要：秉承“以学习者为中心”的理念，适应产业升级的人才培养新要求，以“微生物检验技术”为例，基于学生的学习成果导向，从模块化课程设计的思路、教学内容的模块化呈现、教学实施的过程、学生素养的养成等几个方面探讨了模块化课程建设的路径。该课程建设中，充分体现了碎片化、模块化、系统化、标准化的课程设计创新点，可为相关专业的模块化教学改革提供参考。

关键词：成果导向；模块化；微生物检验技术

近年来，基于职业工作过程的、模块化的课程设置和项目制的教学实施颇为流行，如何运用科学理论对课程体系重构，如何适应产业升级的方向成为职业教育教学改革热点。将行业中的新标准、新技术和新规范融入教学内容中蔚然成风，如何运用新的教学方法使学生能有效吸收课程的理论知识、熟练掌握专业技能，具备运用已有知识和技能分析问题、解决问题的能力等，这些也成为职业教育改革的难点。“微生物检验技术”模块化课程改革可以帮助学生深入理解微生物检验的工作流程和关键环节，加强学生的专业情感，通过线上线下混合教学方式进一步提高教学效率，增加学生的学习兴趣，从课程改革的角度探索出适应产业升级的高素质技术技能人才培养的途径，助力微生物检验领域的高技能人才培养。

一、成果导向与模块课程建设的理论依据

（一）成果导向的教育理念

OBE 教育理念（outcome-based education，OBE）以学生的学习成果为导向，以学生获得的学习成果为教学目标，着重培养学生能力的提升。这是一种面向产业需求、强调能力培养的先进教育模式，符合当今新一轮科技革命和产业升级的人才需求。在 OBE 教育理念引领下，课程改革围绕专业培养目标进行，使学生具有本专业基本的知识和技能，同时针对就业需求和个人持续性发展的需求开展教学，还可以具备较高的实践能力、自主学习和拓展学习的能力。OBE 教育理论为课程体系的重构和课程教学模块化改革提供了依据。

（二）模块化课程的内涵与建设关键

模块化教学是将某一阶段所要学习的知识点组合起来，集中开展相关的理论知识、实践经验、操作技能的同步式一体化的教与学，以实现具体能力和素质的培养目标的教学模式。模块化课程教学改革，首先就是模块的理解：第一个层面是“小”，工作体系中的最小单元；第二个层面是“独立”，每个模块独立实现一定的功能；第三个层面是“灵活”，模块之间可以按照需求进行灵活组合。若干模块的组合，构成不同功能的多元系统。课程模块化教学改革的主要目的在于提升课程的灵活性，通过不同模块的组合实现最后的学习目标和学习成果的产出。所以，模块化课程改革不是简单的课程内容重组，而是通过任务分析深入到能力分析，从而构建出模块化课程设计，这与成果导向的教育理念相一致。

二、模块课程建设的现状分析

近年来，职业教育的模块化课程体系研究较多。国际劳工组织开发的MES（Module of Employable Skill）课程，以最大程度灵活性和坚持以学习者为中心，以工作任务为模块，根据培养目标的不同选择不同的组合。国内许多学者针对解决教学中教材教学内容更新不及时、不能紧跟实际生产发展、缺少真实生产环境条件、学生的理解吸收较弱和能力提升缓慢等问题，进行精心的教学设计，在生物类专业课程

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

中亦进行了不同程度的模块化教学改革探索，有的侧重于学生的实践活动和学习能力的培养，有的侧重于素材库和知识模块结构的建立，通过不同的教学手段，提升教学效果，促进学生发展。

微生物领域的模块化教学改革大都集中在本科院校相关专业。围绕二十大提出的“职普融通、产教融合、科教融汇”的改革举措，基于成果导向，以能力培养为目标，融入思政元素，将微生物相关的高职课程进行精细化、标准化的模块化设计，实现线上线下数字化教学实施，还少有报道。课程团队以“微生物检验技术”课程模块化教学的改革与实践为例，重点在模块化的教学设计方面探索了一种可供借鉴的新模式。

三、“微生物检验技术”模块化课程建设实例

通过微生物检验技术课程的学习，使学生获得从事微生物检验岗位所必需的理论知识、掌握无菌操作、镜检、灭菌、菌落总数检测等专业技能，能够独立设计检验方案并实施，能够运用所学知识解决微生物检验工作中的实际问题，培养学生严谨求实的职业操守和勇于创新的团队精神，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础 。

（一）模块化课程设计思路

秉承“以学习者为中心”的理念，以高职分析检验技术专业人才培养目标和教学标准为依据，基于微生物检验技术岗位工作过程设计课程教学，运用线上线下混合式信息化手段，把思政教育内容融入专业教学全过程，通过“教、学、做、创”一体化模式，以项目为载体，以能力培养为目标，科学设计学习性工作任务，建立模块化课程，对学生关键专业能力培养、职业核心素养养成和终身学习与可持续性发展培养起到重要支撑作用。

结合行业企业发展、人才定位、企业反馈和学生就业发展情况，对接岗位链，把企业的新技术引入课堂，基于微生物检验工作流程，以检验项目为载体，以典型工作任务为基础构建教学内容，重构、调整，实现教学的模块化设计。根据学习情景、工作任务，拟进行模块化重构框架设计，如图1和图2所示。

（二）模块化教学的实施及评价

1. 行业企业调研分析。为实现微生物检验技术课程的教学目标和模块化、标准化的教学设计，首先需要明确当今行业企业中对该专业学生工作的能力需求，尤其是伴随智能化

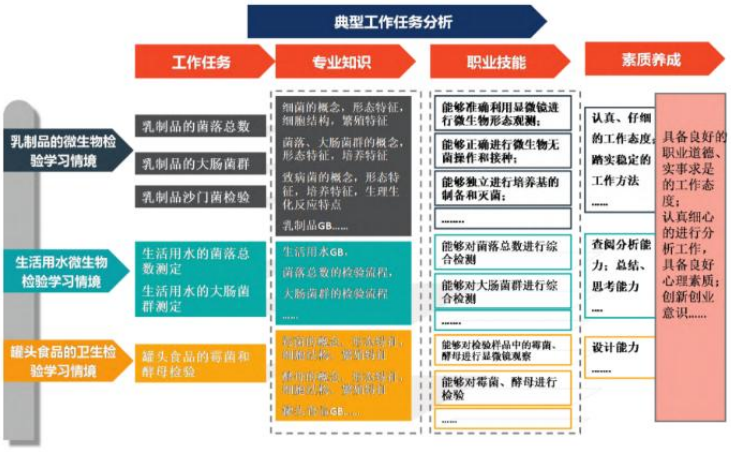


图1 “微生物检验技术”典型工作任务分析

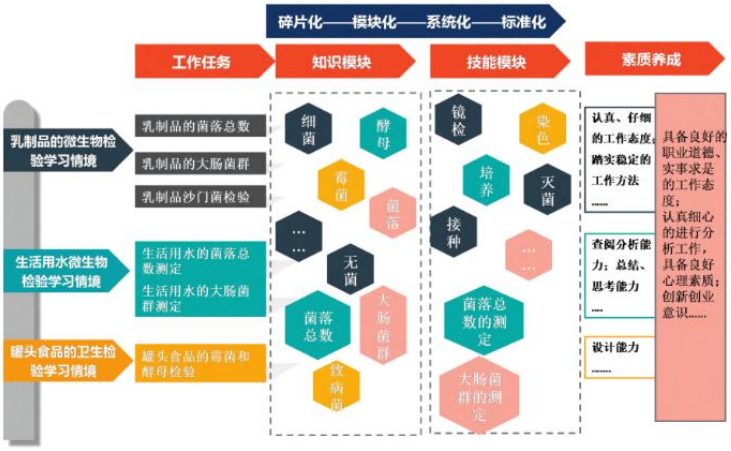


图2 “微生物检验技术”模块化设计框架

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

技术的发展，检验标准的更新，要及时将微生物检验新技术、新标准融入教学，以适应企业技术升级的用人需求和学生职业发展需求。

2. 确定课程标准。根据微生物检验技术岗位职业能力分析，通过校企合作共同研制融入新技术、新工艺、新规范的课程标准。课程标准应以学生作为行为主体，围绕知识与技能、过程与方法、职业道德与价值观等维度，在学生的专业能力、思维能力、创新意识和解决复杂问题的能力、职业素养以及创新精神等方面进行全面深入分析和优化提升。

3. 教学组织实施。基于工作过程为导向，以"设疑—解惑"为主线，采用任务驱动结合情境组织教学。各环节说明如下：

(1) 课前：教学云平台进行预习，完成学习内容的预览，资料的查阅，完成预习任务。

(2) 课程引入环节：提出案例问题，激发学生职业情感和学习兴趣。

(3) 课中递进式教学过程：以问题为线索，结合视频显示讲解、实操观察，采用"查阅国家标准—理解检验流程—辅助实验视频，动画强化技能"的思路，辅助学生掌握检验方法，提升学生对知识点把握的准确性；通过课件、视频辅助，突破操作流程的复杂性，便于学生直观掌握；利用动画强化无菌操作技能的要点，提升学生技能操作水平。

(4) 课后：通过教学云平台进行作业的提交和交流；每个模块对应知识点、技能点都配备数字资源（微课、企业案例、动画、操作指导、视频）等，实现模块的最小化、灵活化，便于学生主动学习，依据教学内容和学情创设教学情境，选择有效的信息化技术手段辅助教学，突破教学重点难点，激发学生学习兴趣，提升学习效果。

4. 素质养成设计。在教学过程中渗透思政教育，培养学生作为检验人员应具备的精益求精、严谨求实的工匠精神，引导学生增强自信，提升职业素养。

5. 课程实践，效果评价。建立线上、线下多元化评价指标体系，包括理论知识、技能操作、职业素质等方面综合评价。

6. 修订完善课程设计。结合教学评价，学生反馈，修订课程设计，再次邀请企业专家、高职同行专家评阅，修改完善课程设计，形成较为成熟的模块化教学模式。

四、结语

基于成果导向，以能力培养为目标的"微生物检验技术"课程设计具有碎片化、模块化、系统化、标准化的特点：通过知识点和技能点重构，实现碎片化，以独立灵活的最小单元形成模块化结构，在微生物理论学习的逻辑上实现系统化，同时对照行业内最新的检验标准，新规范，实现标准化的要求；通过行业企业深入调研分析，明确当今本行业微生物检验岗位对学生工作的能力需求；及时将最新的检验标准，微生物检验新技术、新规范融入教学，以适应企业技术升级的用人需求和学生职业发展需求，围绕知识与技能、过程与方法、职业道德与价值观等维度，在学生的专业能力、思维能力、创新意识和解决复杂问题的能力，职业素养以及创新精神等方面进行全面深入分析和优化提升，明确了课程标准；基于微生物检验工作流程，以检验项目为载体，以典型工作任务构建教学内容，重构、调整，实现优化了课程模块化教学设计；依据教学内容和学情创设教学情境，选择有效的信息化技术手段辅助教学，突破教学重点难点。[注：本文系2023 年度天津市职业大学教育教学改革专项课题研究项目（JGZX202371）成果之一。] ct

（作者单位：天津职业大学生物与环境工程学院）

参考文献：

[1] 胡艳瑾，刁欢，陶阿丽，等. 某高校药学院《生物化学》模块化教学初探 [J]. 广州化工，2022，50（12）.

[2] 李政. 职业教育模块化课程：内涵、开发与使用 [J]. 中国职业技术教育，2022（14）.

[3] 徐仲玉，卢伟强，路一萍，等. 基于模块化教学的药物化学生物学课程建设 [J]. 药学教育，2021，37（1）.

[4] 罗亚，杨荣敏. 高等职业教育"双高计划"落地研究："三教"改革的视角 [J]. 中国职业技术教育，2021（29）.

[5] 刘颖. 高职临床微生物教学的模块化、标准化教学研究 [J]. 中国标准化，2022（4）.

[6] 杜露，龙艳玲，陈传胜等."环境微生物学"分层次模块化教学探讨 [J]. 科技与创新，2021（17）.

[7] 赵国琰，李娜，王宁等."七步法"课堂设计与实践：构建研究导向型微生物学"金课"课堂 [J]. 微生物学通报，2022，49（4）.

(C)1994-2024 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

文章编号：1672-500X（2024）09-0200-03

【3】

高职新型活页教材应用的成效评价机制
—以化工设备维护检修技术为例*

吴广恒，董菲菲，王丽秀

天津职业大学 生物与环境工程学院，天津 300410

摘要：新型活页教材在职业教育教学中发挥着重要作用。文章以化工设备维护检修技术课程中的活页教材实际应用为案例，探讨其成效评价机制。首先从职业教育过程中的关键利益相关者出发，从学生、教师、企业和行业四个层面进行综合分析，构建了全方位、多层次的评价指标体系。通过对活页教材的应用和成效分析，全面了解活页教材在教学实践中的效果，为其他课程和教材的改进提供了实证依据和理论支持。

关键词：职业教育；活页教材；成效评价；评价机制

分类号：G712. 3

随着《国家职业教育改革实施方案》[1]的出台，方案提出鼓励开发适应现代职业教育需要的教材，包括活页教材，强调要加强教材的实用性和前瞻性，提高教材的更新速度和适应性。因此，活页教材已经成为各高职院校教育教学的重要载体[2]，但活页教材具体应用成效如何是一个值得反思的问题。在对新型活页教材的应用进行深入分析和研究后，反思其实际效果和存在问题是提升教材质量和教学效果的关键，特别是建立活页教材应用的成效评价机制尤为重要[3]。

1　新型活页教材在化工设备维护检修技术课程中的应用

1.1　教学实践案例

化工设备维护检修技术课程采用活页教材进行授课，将课程内容根据岗位能力需求分为若干独立的模块，每个模块均涵盖相应的知识点或技能点。主要模块包括存储设备、换热设备、分离设备、反应设备、加热设备。活页教材每个模块包含理论知识、操作指南、多媒体资源、化工设备前沿、案例分析和练习题[4]。

在教学实施过程中，理论教学部分采用活页教材进行理论知识讲解。教师选择与本节课相关的模块，通过PPT、视频、动画等形式，生动形象地讲解化工设备的工作原理、维护方法和检修技术，结合教材中的案例分析和课堂互动部分，教师与学生共同讨论实际生产过程中可能遇到的问题及解决方案，提高学生解决问题的能力。在实训教学中，每个模块配有相应的视频资源，详细演示化工设备的操作流程和维护检修技巧，还配备VR 和虚拟仿真资源，学生可以通过观看视频和仿真操作，更直观地理解和掌握操作技能。活页教材中包含详细的操作指南，指南中包括设备的拆装步骤、操作方法、检修方法、评分标准等，指导学生进行设备的拆装、检修、故障排查等，进而提高学生操作技能。学生分组进行实训，并完成检修报告，教师根据活页教材中的操作步骤和注意事项，实时指导学生，确保实训过程中的安全和有效性，培养学生技术技能和素质素养。每个模块结束后，教师布置相应的练习题和实际操作项目，要求学生独立完成。考核不仅包括理论考试，还设置实操考核，学生需要在指定时间内完成设备的检修任务和检修方案，教师依据活页教材中的评分标准进行评价。

1.2　教学效果

（1 ）学生成绩分析。从理论知识掌握程度分析，活页教材使用后，学生在期末理论考试中的平均成绩明显高于使用传统教材的对照组。具体数据如下：对照组（使用传统教材）平均成绩为74 分，实验组（使用活页教材）平均成绩为86 分，优良率从52%提升至73%，说明活页教材在理论知识掌握方面效果显著，尤其是在复杂设备的结构与功能、维护技术等知识点

*基金项目：2021 年度天津市教育科学规划课题、青年一般课题“面向化工装备行业高职新型活页教材的开发及评价机制研究”（EJE210319）

作者简介：吴广恒，男，硕士，讲师，研究方向为化工多相流及流态化技术；董菲菲，女，硕士，讲师，研究方向为化工安全；王丽秀，女，硕士，讲师，研究方向为化学电池。

方面，学生对理论知识的掌握度有所提高；从实操技能方面分析，在实操考核中，对照组平均分为 80 分，实验组平均成绩为 89 分，可以看出实验组学生能更熟练地进行化工设备的拆装和检修操作，学生具备了制订化工设备常见故障检修方案的能力以及化工设备操作能力，说明活页教材在技能培养方面优势明显；从素质素养方面分析，学生的精益求精精神、设备检修过程中“6S”管理素养、安全环保意识明显提高，实验组素质素养平均成绩较对照组提升 12%，学生的职业认同感增强。

（2）教学反馈和评价。为了解活页教材的应用成效，该研究设计包含多项选择题和开放性问题的问卷，在实验组学生中进行调查，该问卷涵盖知识掌握、技能提升和学习兴趣等方面。根据问卷结果分析，80% 的学生对活页教材非常满意，15% 的学生满意，仅 5% 的学生表示一般或不满意，学生普遍认为活页教材的内容丰富、实用，结构清晰，易于理解；85% 的学生认为活页教材提高了学习兴趣，学习主动性提高；80% 的实验组学生表示活页教材使他们更愿意进行自主学习，70% 的学生表示会主动查阅相关资料，拓展化工设备知识面。

该研究以教师和学生为访谈对象，开展一对一的深度访谈，平均访谈时间为 52 min。从访谈结果来看，学生普遍反映活页教材的内容非常实用，模块化设计使学习更系统、有条理，多媒体资源、操作指南、VR 和虚拟仿真等对实操帮助很大；活页教材的形式新颖，可以根据需要随时调整学习内容，便于携带和使用。教师反馈活页教材提高了教学效果，使教学内容更贴近实际需求，学生的理解和掌握程度显著提升；活页教材的模块化设计使教学安排更灵活，教师可以根据实际情况调整教学进度和内容，更好地满足不同学生的需求；活页教材在实操技能的培养方面效果突出，学生的动手能力显著提高，符合高职教育的培养目标。教师也提出了活页教材的改进建议，希望教材内容能定期更新，及时反映最新的行业发展和技术动态。

通过教学实践案例和教学效果分析可以看出，活页教材在化工设备维护检修技术课程中的应用成效显著，既提升了学生的知识掌握程度和技能水平，又激发了学生的学习兴趣和主动性，还提升了学生的素质素养，为高职教育的教材改革提供了有力支持。

2 新型活页教材应用的成效评价机制

新型活页教材的应用成效评价指标涉及多个方面，为了全面、系统地评估其效果，该研究从学生、教师、企业和行业四个层面进行分析。这四个层面的分析至关重要，因为它们涵盖了教育过程中的所有关键利益相关者。

首先，学生是活页教材应用的直接受益者和评价主体，他们的学习效果和满意度是评价教材质量的重要指标。通过分析学生层面的反馈，可以了解活页教材在实际教学中的应用效果，以及学生对活页教材内容、形式和教学方法的接受度。其次，教师是活页教材的使用者和实施者，他们的专业素养、教学内容的丰富程度、教学方法的多样性以及教学效果的优化情况，直接影响到学生的学习效果和教材的整体应用成效，教师层面的分析有助于了解活页教材对教师教学实践的支持和促进作用。再次，企业是教育成果的最终检验者和受益者，评价活页教材是否符合企业岗位需求，能否培养出符合企业需要的人才，是检验活页教材应用成效的一个重要方面。通过企业层面的分析，可以了解活页教材内容与实际工作岗位的匹配度，以及学生在企业实习和就业中的表现。最后，行业层面的分析能确保活页教材与行业发展的需求和规章制度相符，行业协会专家的反馈能反映出教材内容的前沿性和规范性，确保活页教材培养的人才能适应行业的发展趋势和标准。通过从学生、教师、企业和行业四个层面进行全面分析，研究能全方位、多角度地评估新型活页教材的应用成效，确保评价结果的科学性和客观性，为进一步优化教材提供有力支撑。

2.1 学生层面

（1）学生主观评价。学生作为活页教材的直接受益者，其主观评价对于活页教材效果的评估具有重要意义。可以通过问卷调查、座谈会和个人访谈等形式，收集学生对活页教材的主观评价。评价指标包括学生对教材内容的满意度、教材的易用性、活页教材对学习兴趣的激发、学生对活页教材更新和多样化的期待、教材对实际应用能力的促进等。

（2）学生学业评价。学生的学业成绩是评估活页教材应用效果的重要指标。通过分析学生在使用活页教材后的考试成绩、平时表现和课程参与率，评估活页教材对学生学业发展的促进作用。评价指标包括考试成绩的变化、作业完成情况、课程通过率、课堂参与度、课后测验成绩等。

（3）学生能力的评价。职业教育的核心目标是培养具有高技能的专业人才。因此，除学业成绩外，学生的能力评价也是非常重要的评价指标。通过活页教

中国知网 https：//www. cnk:i. net

材的应用，学生能接触到更接近生产的实际案例，通过技能测试、项目展示和小组表现等方式，评估学生在实操能力、问题解决能力、团队合作能力和创新能力等方面的提升情况。评价指标包括技能测试成绩、项目完成情况、团队合作情况、行业认证和技能竞赛成绩等。

2.2　教师层面

（1）教师专业素养提升。活页教材的应用促使教师不断提升专业素养。通过参与活页教材的编写和更新，教师需要持续学习和掌握最新的专业知识和技能，不仅加强了教师对行业前沿动态的了解，还激发了教师的学习兴趣和动力。评价教师专业素养提升的指标包括发表的学术论文、教学研究成果、在教学中引入的最新技术和方法、教学成效和学生反馈等。

（2）教师教学内容充盈。活页教材具有灵活性和更新便捷的特点，使教师能及时补充和更新教学内容，确保教学内容的前沿性和实用性。这不仅使教师的教学内容更丰富，还能更好地适应企业的岗位需求和行业发展的趋势。评价教学内容充盈的指标包括教材中新增知识点和前沿技术的数量、教学内容的更新频率、学生对教学内容的满意度、教学内容的跨学科整合能力等。

（3）教师教学方法丰富。活页教材的多样性为教师提供了更多元的教学方法，教师可以根据不同的教学目标和学生特点，灵活运用案例教学、项目教学、翻转课堂、探究式学习等多种教学方法。活页教材的模块化设计使教师能更方便地进行教学设计和教学活动安排，促进教学方法的创新与变革。评价教学方法丰富的指标包括教学方法的多样性、学生对教学方法的反馈、实训和项目的实施情况等。

（4）教师教学效果优化。活页教材的应用有助于教师不断优化教学效果。教师可以根据教学过程中的反馈和评价及时调整教学内容和方法，从而提高教学效果。活页教材的灵活性使教师能更好地应对教学过程中出现的各种问题，及时调整教学策略，确保教学目标的实现。评价教学效果优化的指标包括学生的学习兴趣、课堂互动情况、学生的考试成绩和技能测试结果、教学评价结果等。

2.3　企业层面

（1）企业需求贴合度评价。活页教材应根据企业实际需求进行设计和调整。通过企业调查和反馈评估教材与企业需求的贴合度。评价指标包括企业对毕业生知识结构和技能水平的评价、企业对教材内容的建议和反馈、学生就业和职业发展情况等。

（2）企业实习考核效果评价。实习是高职教育的重要环节，能直接反映学生的实操能力和职业素养，可以通过分析学生在企业实习期间的表现，评估活页教材的应用效果。评价指标包括实习单位对学生的考核结果、学生在实习中的工作能力、团队合作能力和职业素养等。

2.4　行业层面

（1）行业发展需求评价。活页教材应紧跟行业发展的最新动态和趋势，确保教材内容具有前瞻性和实用性，可以通过与行业协会专家沟通，评估教材内容是否符合行业发展需求。评价指标包括教材内容的前沿性、行业专家的评价和建议、行业发展趋势的反映情况等。

（2）行业规章制度评价。活页教材应符合行业的规章制度和标准，确保学生所学知识和技能具有行业认可度。通过行业专家反馈，评估教材内容是否符合行业规章制度和标准。评价指标包括教材内容的规范性、行业规章制度的符合度、行业认可情况等。

3　结束语

活页教材在职业教育中的应用需要科学、全面的评价机制来衡量其成效。该研究从学生、教师、企业和行业四个层面进行综合评价，力求全面反映活页教材的应用效果，为进一步优化教学和教材提供依据。在学生层面，关注学生的学习兴趣、知识掌握情况及操作技能的培养；在教师层面，重点关注教学内容的适用性、教学方法的改进及教学效果的提升；在企业层面，评价活页教材在满足企业需求、培养符合岗位要求的技能人才方面的表现；在行业层面，考察活页教材对行业标准的遵循及对行业发展的推动作用。

参 考 文 献

[1] 中华人民共和国国务院. 关于印发国家职业教育改革实施方案的通知 [EB/OL]. （2019-02-13）[2021-01-28]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm.

[2] 林昊. 中职模具专业实训课程校本活页式教材开发[D]. 天津：天津职业技术师范大学，2022.

[3] 王晓军，赵文平. 职业教育新形态教材质量评价指标体系构建及质量提升策略：基于扎根理论和层次分析法的研究[J]. 职教论坛，2023，38（12）:57-65.

[4] 杨浩，付艳芳，高波，等. 职业教育新形态教材质量评价指标体系的基本架构[J]. 中国职业技术教育，2024（11）:66-75.

中国知网　https://www.cnki.net

【4】

全面质量管理视域下职业院校产教融合质量管理体系构建研究
——以天津职业大学为例

朱　朋[a]，郝志刚[b]
（天津职业大学　a.合作教育办公室　b.生物与环境工程学院，天津　300410）

摘要：职业教育由追求规模扩张向提高质量转变，在职业教育质量管理中，产教融合成为重要指标之一，加强产教融合质量管理尤为重要，如何构建产教融合质量管理体系成为职业院校面临的重要课题。天津职业大学依托全面质量管理理论，实施了计划、执行、检查、处理等产教融合管理流程，创新并实践了“标准引领—模式带动—过程监控—成果示范”产教融合质量管理体系，为相关研究和职业院校实践提供借鉴。

关键词：职业院校；产教融合；质量管理体系
中图分类号：G717　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1009-9549（2025）03-0048-06

质量是提升效益的保证。近些年，质量管理已经延伸到职业教育产教融合领域。治理体系是职业院校产教融合质量的根本保证。[1]天津职业大学在全面质量管理理论指导下，建立了闭环式产教融合质量管理体系，显著提升了产教融合质量水平。本文以天津职业大学为例，阐述职业院校产教融合质量管理体系构建的实践进路，为相关研究和职业院校实践提供借鉴。

一、职业院校产教融合质量管理的现实考量

（一）职业教育由追求规模扩张向提高质量转变

2019年，国务院印发《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号），提出我国职业教育“由追求规模扩张向提高质量转变”。[2]2021年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》[3]，推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革，推动现代职业教育高质量发展。2022年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，提出“把推动现代职业教育高质量发展摆在更加突出的位置，为加快建设教育强国、科技强国、人才强国奠定坚实基础”。[4]

（二）产教融合成为评价职业教育质量的重要指标

产教融合、校企合作是办好职业教育的关键所在，也是职业教育作为类型教育高质量发展的突破口。[5]2017年，《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）提出“积极支持社会第三方机构开展产教融合效能评价，健全质量评价体系”。[6]2019年，《国家职业教育改革实施方案》提出“以产教融合、校企合作水平等内容为核心，建立职业教育质量评价体系”。[2]

（三）职业院校应建立产教融合质量管理体系

2020年，中共中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》，提出“重点评价职业学校产教融合、校企合作等情况”。[7]2021

收稿日期：2024-12-13
基金项目：天津市教委科研计划项目成果“行业产教融合共同体‘组织与市场一体化’运行机制研究”（2024SK160）
作者简介：朱　朋（1987—），男，助理研究员，硕士，研究方向：产教融合、校企合作；
郝志刚（1979—），男，高级政工师，硕士，研究方向：产教融合、思想政治教育。

中国知网 https://www.cnki.net

年，《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》提出“要把校企合作成效作为评价职业学校办学质量的重要内容”。[3]2024年5月，怀进鹏部长提出“要进一步深化职业教育产教融合，创新推进以‘办学能力高水平、产教融合高质量’为导向的‘新双高’建设”。[8]产教融合质量管理成为职业院校重要管理内容之一。

有学者[9]在分析中国高等教育学会遴选的2020年度校企合作典型案例后，发现近六成产教融合项目没有建立持续改进机制。职业院校有必要建立一套管理体系，保障产教融合质量。

二、职业院校产教融合质量管理的理论基石

（一）职业学校产教融合质量管理研究综述

目前关于产教融合质量管理的研究并不多，在中国知网以“产教融合”和“质量管理”为主题进行检索，共有64篇文献，以对策建议和评价体系研究为主。

对策建议研究方面，齐旭高等指出，在职业院校产教融合能力的培育与提升过程中，需着重聚焦四大核心维度：完善治理能力、强化资源整合、提升服务水平、塑造社会影响。[1]李保忠提出促进产教融合协同创新高质量发展，需以一流理念为导向，构建协同创新机制；以要素联动为引领，加强学科专业建设；以多方参与为路径，打造校企实践基地；以效果反馈为目的，提升社会服务能力的发展策略。[10]张栋科等提出，提升产教融合质量，完善法律保障体系是前提，同时要建立多元主体参与的体制机制保障产教融合活力，并建立质量考评体系对产教融合质量实施监控。[11]郭广军等提出，建立完善的高职教育产教融合质量协同治理体系的关键在于完善制度、组织、资源、评价等多重体系。[12]李斌等提出数据治理是提升高职教育产教融合质量的有效手段，提出了大数据思维下高职教育产教融合质量评价的“数据治理”实现路径。[13]

评价体系研究方面，在路径上，李婷等提出职业教育产教融合质量评价体系构建的路径，包括纳入多元化评价主体、建立健全评价标准和指标、明确评价主体职责、采用多样化评价方法等。[14]吕路平等将利益相关者理论作为理论框架，利用米切尔分类法，搭建面向实践需求的高职院校产教融合质量评价体系。[15]在维度上，周春光等聚焦经济投入等保障情况，专业与课程建设等实施情况，以及就业水平等合作成效，构建了涵盖多级指标的高职教育产教融合绩效评价指标体系。[16]在方法上，郭广军等运用德尔菲法与层次分析法构建了高职院校产教融合质量评价指标体系。[12]蒋洁基于因子分析法构建了高职院校产教融合效能评价体系。[17]陈姣姣[18]、何俊萍[19]依据IPO①模型构建了高职学校产教融合度评价指标体系。王慧霞[20]、唐显超[21]、张杰等[22]、秦凤梅[23]、朱君华等[24]基于CIPP②模式构建了高职院校校企合作质量评价指标体系。

（二）全面质量管理理论及内涵

现代质量管理实践中最流行的一种形式是全面质量管理（Total Quality Management，TQM）[25]，强调实施全员、全过程、全企业的质量管理，最早应用于工商管理领域，20世纪80年代末被应用于高等教育领域[26]。PDCA③循环理论发轫于20世纪30年代，是全面质量管理思想的产物，在企业管理、政府绩效管理、课堂教学等实践中获得普及和广泛应用。这一管理模型不仅在质量管理工作中可以运用，同样也适合于职业教育高质量发展工作。[27]

（三）相关研究评述

综上可知，产教融合质量管理研究呈现两种倾向：一些学者专注于提升产教融合质量的对策研究，但未关注质量评价问题，或仅将质量评价作为众多策略中的一项概而论之；而另一些学者则聚焦质量评价体系研究，但缺少与之配套的或更高层面的宏观管理体系设计。同时这两种倾向还缺乏理论支撑和实践验证。这为天津职业大学构建产教融合质量管理体系提供了研究与实践空间。

三、职业院校产教融合质量管理的实践进路

PDCA循环理论主张，在进行质量控制时，应当将任务分为制定计划、执行计划、评估执行结果和处理问题四个连续的阶段，以此来确保达成的目标能够标准化，而未达成的目标则在下一个循环中继续处理。该理论将管理过程分为计划

中国知网 https://www.cnki.net

（P阶段）、执行（D阶段）、检查（C阶段）和行动（A阶段）四个阶段，这四个阶段构成一个闭合的循环，持续围绕特定的管理目标进行迭代。[28]

天津职业大学在构建产教融合的质量管理体系时，充分借鉴了PDCA循环理论的精髓，并紧密结合学校工作实际，以确保体系的有效性和实用性。

（一）计划（Plan）阶段：标准引领

计划（Plan）阶段，即通过分析当前状况、预测可能的问题、识别问题根源，来设定目标、确立计划和制定流程。

天津职业大学在广泛调研的基础上，制定了《紧密型校企合作企业标准》，明确合作企业选择标准。动态遴选行业领军、需求旺盛、责任感强、与学校合作成效显著的企业，作为紧密型合作企业，在重点项目、实习就业等方面给予倾斜，引导企业深度参与专业群建设。紧密型合作企业中，世界500强企业、国内龙头企业占50%，实体化合作企业占20%。

细化产业特征及企业需求，进一步构建“底层多元化、中层定制化、高层实体化”合作紧密度逐级提升的合作模式进阶体系（见图1），指导校企合作模式选择。将产业学院、混合所有制二级学院、校内企业培训中心、职教集团四类模式作为主推模式，制定《产业学院项目管理办法》《混合所有制项目管理办法》《职教集团管理办法》《产教融合实训基地项目建设指导意见》等制度，引领产教融合工作开展。

制定《校企合作项目评价标准》，明确合作成果数量与质量标准和要求。

（二）执行（Do）阶段：模式带动

执行（Do）阶段，即依据现有的信息来制定详细的计划，并且将计划中的事项付诸实践。

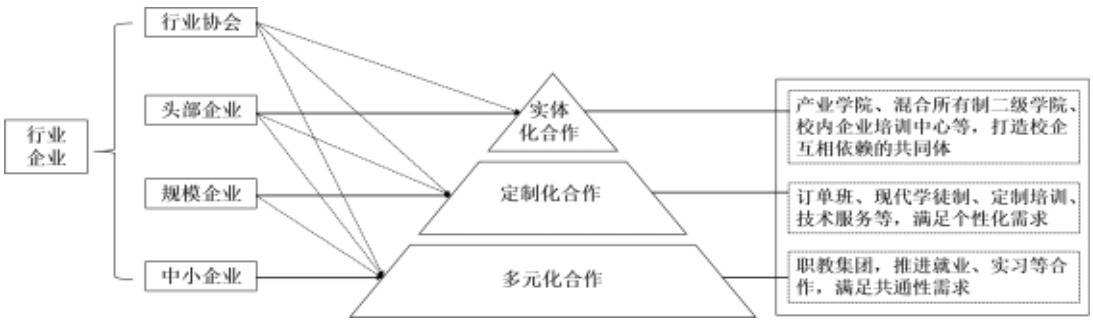
天津职业大学依据产业学院、混合所有制二级学院、产教融合实训基地、职教集团管理制度，将特色内涵建设作为核心任务，通过创新项目运行模式，深度挖掘产教融合的潜力，提升其深度与引领性，从而在教育改革中形成独特优势与示范效应。

一是创新产业学院模式，将“学校办到企业里、教室搬到车间中、讲台设在岗位上”，创新“学校学习+岗位学习+岗位实习”“1.5+1.0+0.5”三段式教学模式，实现“学生、学徒、准员工”有序衔接和身份柔性转换，显著提升人才培养与企业需求的契合度。学校与江苏万新光学集团共建万新产业学院，校企共建眼视光技术专业（镜片生产工艺方向），填补了高职院校镜片生产工艺专业方向的空白。

二是在校内建设混合所有制二级学院，创新“机构混合、资本混合、课程混合、设备混合、项目混合、师资混合”“六混合”运行模式，打造实体化校企合作平台，成为连锁型企业人才培养的总后方。与天津耳朵眼餐饮管理有限公司共建津菜学院，以传承与创新津菜品牌为己任，形成“六进六合”培养特色。

三是瞄准学校人才培养和企业员工培训的契合点，建设校内企业培训中心，将行业新设备、新技术、新工艺第一时间输送到学校，实现员工与学生同台受训。林肯（中国）投入新款车型、尖端技术，在学校成立国内首家林肯技术培训中心。

四是创新职教集团组建及运作模式，以职业技能等级证书的标准开发、技能培训、证书应用为导向，政府、行业企业、学校、培训评价组织“四方联动”，升级职教集团。即以培训评价组织为主导，联动集团内企业，开展考核颁证；



中国知网 https://www.cnki.net

以学校为主导，将职业技能等级标准融入课程体系，开展职业技能培训；以企业为主导，将岗位要求与职业技能标准对接，推动将 X 证书与员工招聘、薪酬、职务晋升挂钩。

（三）检查（Check）阶段：过程监控

检查（Check）阶段，即对计划执行的核查、对结果的总结、对效果的明确以及对问题的盘点。

天津职业大学运用德尔菲法（也称专家调查法）与层次分析法开发了“六维三级”校企合作项目评价指标体系（见表 1），包括行为规范、人才培养、技术创新、社会培训、文化传承、项目成效等“六维度”，一级指标、二级指标、观测点三个层级。

表 1　校企合作项目评价指标体系一览表

一级指标	二级指标	观测点
行为规范	企业基本条件	人员规模
		企业排名
		参与的校企合作项目
	项目主体约定	合作内容
		合作年限
		合作模式
	项目运行管理	组织和管理机构
		管理制度
	项目任务履行	履行合作协议任务比例
人才	专业（群）建设	对接模式
		对接企业岗位群或技术服务领域的
		专业对接企业专业的逻辑联系
		……
	教育教学改革	引入企业课程数
		校企开发教材数
		新技术、新工艺、新规范等产业先进元素纳入教学内容
		……
	师资建设	引进专业带头人数
		企业兼职教师占专业课教师比例
		聘请行业领军人才、高技能人才或能工巧匠数
		……
人才培养	实训基地建设	挂牌企业冠名校内实训基地数
		具有企业管理场景
		校内实训基地企业投资建设总额（含设备设施）
		……
技术创新	协同创新	技术创新平台
		技术创新平台企业投资总额（含设备设施）
		建设校企协同创新团队
		……
	成果转化	成果转化项目数
		专利转化数
		创新创业孵化项目数
社会培训	培训资源	企业培训中心
		企业培训中心企业投资总额（含设备设施）
		培训团队组成结构
		……
	培训模式	培训模式探索
文化传承	技艺传承	共建大师工作室数
		师带徒人次
	精神弘扬	课程融入
		企业家入校讲座场次
		企业文化交流活动场次
项目成效	人才培养质量	学年到合作企业就业人数占比专业人数
		学生满意度
		企业满意度
	综合服务能力	课题结项数
		专利授权数
		技术服务到款额
		……
	社会影响力	年度校企合作总结
		校企合作数据更新
		企业年报
		……

图表来源：自主开发。

制定《校企合作项目评价实施办法》，实施校企合作项目年度评价机制，科学、综合、有效地评价合作项目建设绩效和可持续发展能力。

同时基于校企合作项目全过程管理，以及校企合作项目评价需要，设计并建设了产教融合质量管理服务平台，平台架构图见图 2。

中国知网 https://www.cnki.net

（四）处理（Act）阶段：成果示范

处理（Act）阶段，将经实践检验有效的经验归纳固化为标准化操作流程，为后续执行提供统一依据；同时，将尚未解决的遗留问题及新产生的挑战纳入下一轮PDCA循环，以推进针对性改进工作。

天津职业大学发挥评价体系在项目实施过程中的监控职能，把评价结果转化为推动项目迭代优化、科学配置学校资源的判断依据。同时依据评价结果，修订相关制度文件。

通过持续改进，把产业学院打造成了“走出去”办学，依托产业真实项目培养人才的范式。把混合所有制二级学院打造成了产业资源“引进来”混合式办学的范式。把校内企业培训中心打造成了学生实训和员工培训共享的实训中心范式。把职教集团打造成了基于 1+X 职业技能等级证书制度，政校行企四方联动的集团化办学范式。学校成功申报工信部产教融合试点专业 2 个，入选教育部产教融合校企合作典型案例 2 项，荣获省级教学成果奖 1项。

四、结论与展望

天津职业大学依托全面质量管理理论，对学校产教融合工作实施了计划（P 阶段）、执行（D 阶段）、检查（C 阶段）、处理（A 阶段）管理流程，创新并实践了“标准引领—模式带动—过程监控—成果示范”产教融合质量管理体系（见图 3）。依托该体系，每年对校企合作项目进行诊断，科学、综合、有效地评价合作项目建设绩效和可持续发展能力，有利于校企合作项目质量提升。该体系为职业院校构建产教融合质量管理体系提供了实践进路。

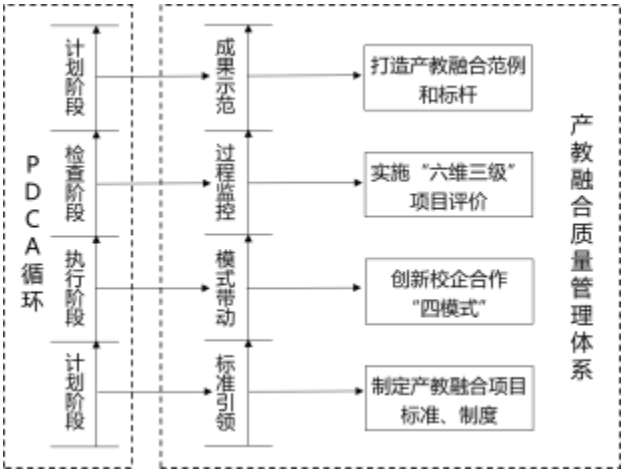


图 3　产教融合质量管理体系示意图

需要注意的是，PDCA 循环理论只是一个理论工具，为实践提供指导性思维框架。由于认知水平、实际需求的不同，产教融合质量管理体系构建方式、内容等也不尽相同，但需要遵循以下原则：一是注重结合自身特色，二是注重信息化建设，三是注重发挥利益相关者评价作用。这也是

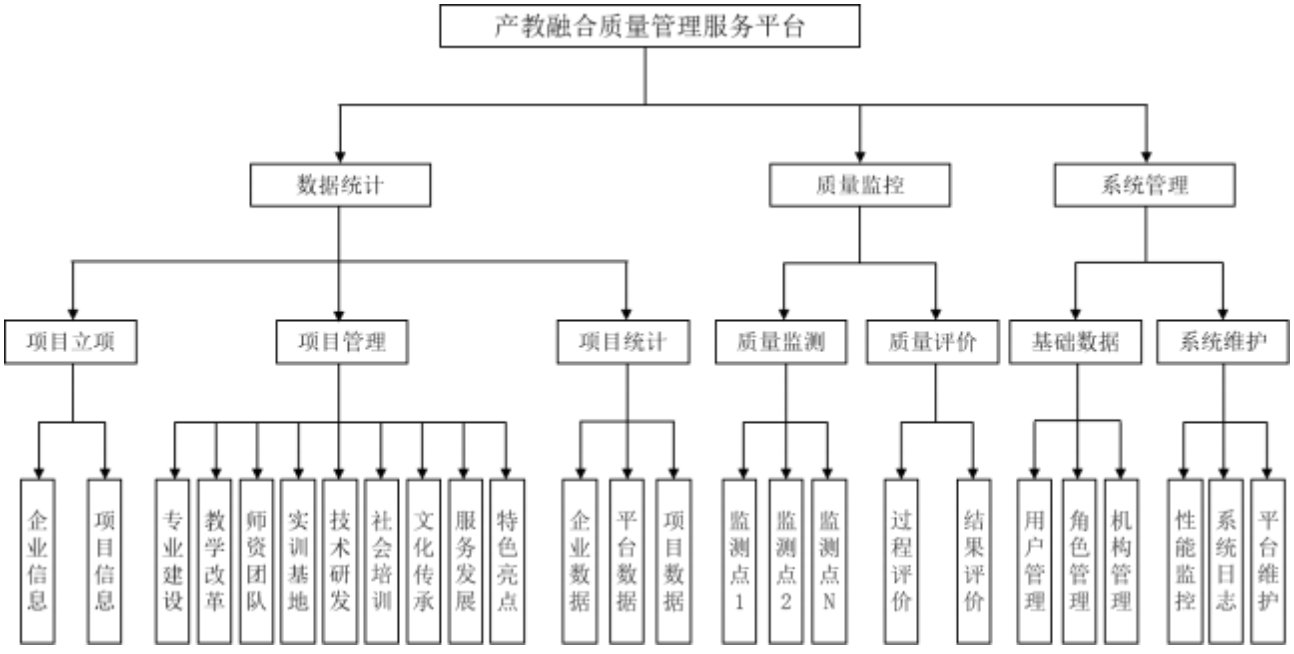


图 2　产教融合质量管理服务平台架构图

中国知网 https://www.cnki.net

产教融合质量管理体系构建相关研究的参考方向。

参考文献：

[1]齐旭高，杨烨，杨勇．新时代职业院校产教融合能力的关键维度、现代意蕴及提升策略[J]．教育与职业，2023(13)：55-61.

[2] 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知[EB/OL]．(2019-02-13)[2025-02-20]．https://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm.

[3]新华社．中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》[EB/OL]．(2021-10-12)[2025-02-20]．http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202110/t20211012_571737.html.

[4]新华社．中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》[EB/OL]．(2022-12-21)[2025-02-20]．http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202212/t20221222_1035691.html.

[5]王强，赵岚．职业教育产教融合共同体中利益相关者话语权的逻辑、困境与进路[J]．黑龙江高教研究，2023,41(1)：138-143.

[6] 国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见[EB/OL]．(2017-12-19)[2025-02-20]．https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-12/19/content_5248564.htm.

[7]新华社．中共中央 国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》[EB/OL]．(2020-10-13)[2025-02-20]．https://www.gov.cn/gongbao/content/2020/content_5554488.htm.

[8]教育部．教育部与内蒙古自治区举行部区会商会议[EB/OL]．(2024-05-15)[2025-02-20]．https://csdp.edu.cn/article/9522.html.

[9] 白逸仙，王华，王珺．我国产教融合改革的现状、问题与对策——基于103个典型案例的分析[J]．中国高教研究，2022(9)：88-94.

[10] 李保忠．协同创新视域下农业职业院校产教融合高质量发展研究[J]．教育与职业，2022(14)：13-20.

[12] 郭广军，赵雄辉．高职教育产教融合质量协治理体系的基本框架与关键路径[J]．教育与职业，2020(17)：12-19.

[13] 李斌，胡昆．高职教育产教融合质量评价的“数据治理”：内涵特征、形态嬗变和实现路径[J]．教育与职业，2021(16)：48-54.

[14] 李婷，徐乐乐．职业教育产教融合质量评价体系构建研究[J]．教育与职业，2022(4)：21-27.

[15] 吕路平，童国通．“双高计划”背景下高职院校产教融合质量评价体系研究[J]．职业技术教育，2020,41(30)：31-36.

[16]周春光，周蒋浒，王俊杰，等．高职教育产教融合绩效评价研究——基于灰色聚类评估模型的分析[J]．教育发展研究，2021,41(19)：70-76.

[17]蒋洁．基于因子分析法的高职院校产教融合效能评价体系构建研究[J]．职教论坛，2023,38(11)：105-111.

[18] 陈姣姣．高职学校产教融合度评价指标体系构建研究[D]．江西科技师范大学，2024.

[19]何俊萍．基于IPO模型的高职院校产教融合绩效评价研究[D]．广东技术师范大学，2021.

[20] 王慧霞．基于CIPP模式的高职院校产教融合评价指标体系建构研究[D]．广东技术师范大学，2022.

[21] 唐显超．高职院校产教融合质量评价指标构建研究[D]．湖北工业大学，2021.

[22]张杰，潘承恩，李海涛．基于CIPP模型的职业院校产教融合质量评价指标构建研究[J]．中国职业技术教育，2023(15)：54-60.

[23] 秦凤梅，莫堃．基于CIPP模型的职业教育产教融合质量评价研究[J]．西南大学学报（社会科学版），2022,48(3)：194-203.

[24] 朱君华．高职院校校企合作质量评价指标体系构建研究[D]．山东师范大学，2024.

[25]Hilman H, Ali G A, Gorondutse A H. The Relationship between TQM and SMEs’ Performance[J]．International Journal of Productivity and Performance Management,2019,69(1)：61-84

[26] 王国光．全面质量管理视域下高职院校实践教学质量管理路径研究[J]．职教论坛，2021,37(11)：60-67.

[27] 黄小娥，刘存香．基于全面质量管理的职业院校内部质量保证体系诊断与改进机制的研究与探索[J]．中国职业技术教育，2023(19)：90-96.

[28]李晓宁，张一鸣．基于PDCA循环的全流程审计质量控制体系构建研究[J]．西安财经大学学报，2023,36(6)：80-93.

中国知网 https://www.cnki.net



Journal of Wuhan Polytechnic

【5】

高职院校产业学院内涵特色发展路径研究

——以天津职业大学为例

朱 朋，郝志刚，李虹飞

（天津职业大学 合作教育办公室，天津 300410）

摘 要：高职院校产业学院建设进入了高潮期。由于缺少专门政策指导和约束，出现流于表面和形式、门槛越来越低、特色亮点缺乏等问题。针对这些问题，从合作企业遴选、学院功能配置、治理方式改革三个方面提出产业学院建设的基本条件；从逻辑缘起、概念设计、形式演化、资源融合、制度创新五个方面提出高职院校产业学院内涵特色发展的路径。

关键词：高职院校；产业学院；基本条件；内涵特色；发展路径

中图分类号：G719.2 文献标识码：A 文章编号：1671-931X（2022）05-0055-06

DOI：10.19899/j.cnki.42-1669/Z.2022.05.009

自2017年国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》提出“鼓励企业依托或联合职业学校、高等学校设立产业学院[1]”以来，在《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》等政策倡导下，高职院校产业学院如雨后春笋般涌现[2]，出现了深圳职业技术学院“比亚迪应用技术学院”[3]、山东商业职业技术学院“云智产业学院”[4]等一批极具典型性、代表性的产业学院，成为产教深度融合的有效载体[5]。

但产业学院作为一种新的办学模式，还在探索和实践中，在职业教育领域尚未有明确的建设标准和范式，国家层面仅有的专门性文件《现代产业学院建设指南（试行）教高厅函〔2020〕16号）》，主要面向普通本科院校，首批现代产业学院所属学校均为普通本科院校，对职业教育不完全适用。也因为此，产业学院成了研究热点之一。以往研究，学者们的关注点主要集中于产业学院的意义、概念、特征、类型、治理等，很少涉及基本条件和内涵建设[6~7]。在此背景下，高职院校产业学院建设水平参差不齐，甚至流于表面和形式[8~10]，出现门槛越来越低（合作企业质量不高、合作形式与管理订单班化等）、特色亮点缺乏（为了建而建、缺乏顶层设计和总体思路等）等问题。

天津职业大学2019年入选“双高计划”高水平院校A档建设单位。在项目建设中，建设了津菜学

收稿日期：2022-06-27

基金项目：2021年度天津市教育科学规划课题“‘津滨’双城格局下高职教育产城教融合创新发展路径研究”（项目编号：HJE210410）。

作者简介：朱朋（1987— ），男，河北保定人，天津职业大学合作教育办公室研究实习员，研究方向：产教融合、校企合作；郝志刚（1979— ），男，天津蓟州人，天津职业大学合作教育办公室高级政工师，研究方向：产教融合、思想政治教育；李虹飞（1974— ），女，天津蓟州人，天津职业大学合作教育办公室教授，研究方向：产教融合、学前教育。

中国知网 https://www.cnki.net

院、华厦眼视光学院等 11个产业学院，探索形成了产业学院建设的独特范式和内涵。2个产业学院案例入选教育部2021年产教融合校企合作典型案例。本研究将结合已有专家学者观点，以天津职业大学为例，针对高职院校产业学院建设中存在的问题，提出产业学院建设的基本条件和内涵特色发展路径，以供借鉴，促进产业学院建设“名副其实”。

一、产业学院建设的基本条件

（一）合作企业遴选

产业学院建设企业主体必须是行业龙头企业或大型集团企业。原因有三点：一是需要考虑产业学院建设的可行性。只有足够规模、技术领先的企业，才会有批量、持续、稳定的高端技术技能人才培养培训需求，以及技术服务需求[3]，才会从战略角度选择对教育投入[11]。二是需要考虑产业学院教学内容的前沿性。行业龙头企业或大型集团企业代表了企业技术前沿，能够保证产业学院知识与技能传授的前沿性，提升学校人才培养与产业需求的契合度。三是需要考虑产业学院建设的社会影响力。只有强强联合，才足够引起社会关注，提升校企的美誉度。天津职业大学《产业学院项目管理办法》明确产业学院建设必须选取国内重点产业园区、行业领军集团企业作为合作单位。

（二）学院功能配置

按照现代大学制度，学院作为大学功能的具体实施机构，其功能包括人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新等[12]。因此，产业学院作为高职院校的学院之一，相对于一般合作项目，除了具有专业群建设、人才培养模式创新、师资建设、实训基地建设等人才培养功能，还必须配置技术服务、社会培训等功能，形成集“产、学、研、用、创”五大功能为一体的教育服务机制[13~14]。天津职业大学在产业学院建设中，成立诸多培训中心和技术研发中心。比如，360 网络安全产业学院除了建设网络空间安全人才培养基地，还建设360（天津）网络安全培训中心。华住产业学院成立了华住集团京津冀协同创新中心、华住集团京津冀员工培训基地。

在此，需要强调的是，当前一些产业学院建设存在一个基础性的问题，即基于某一个专业建设，而不是专业群，与“学院”设置条件相悖。不过有学者提出，产业学院是逐步建设起来的，可以先行以某个专业作为试点[15]。对此，建议将满足“学院”设置条件作为产业学院建设基本前提与规范。

（三）治理方式改革

不同于订单班等一般校企合作项目，产业学院施行现代化治理，理想化状态是：具有独立的法人实体，采用股份制的产权结构，采用现代化治理模式，采取独立核算等[2]。从实践来看，受政策壁垒影响，真正能够做到理想化状态的产业学院凤毛麟角。目前的治理模式中，大部分产业学院不具备现代法人治理结构，普遍实行理事会领导下的院长负责制，理事会由校企双方人员共同组成，由理事会选举产生学院院长，负责落实执行理事会的各项决议，承担学院的日常教学管理工作[16]。天津职业大学产业学院普遍实行理事会领导下的院长负责制，理事由4—6名学校相关部门或承担建设任务学院的负责人及 3—5名企业负责人组成。理事会聘任产业学院院长，院长负责选拔、聘任产业学院组织机构成员，建设学院管理队伍。

二、产业学院内涵特色发展的路径

（一）逻辑缘起：源于责任与担当

一般而言，校企双方共建产业学院是出于实现个体层面利益。对于企业，产业学院具有企业专属性[17]，通过产业学院合作，企业能够获得知识、素养、能力与企业岗位需求高度适配，且具有一定排他性的技术技能型人才。对于院校，产业学院是企业深度参与办学的有效载体，能够提升人才培养的契合度，增强学校办学的适应性。突破个体层面利益，把服务国家重大发展战略、地方功能定位和经济社会亟需作为产业学院建设的切入点，突出产业学院建设育人价值、战略价值、民生价值[18]，则能为产业学院赋予时代内涵。天津职业大学以服务国家重大战略和产业亟需为责任担当，主动、快速、精准对接经济社会发展需求，从三个方面着手建设产业学院。

一是服务产业发展。国产化自主安全背景下，信创产业快速发展。天津“十四五”时期以信创产业为主攻方向，大力发展智能科技产业。该校积极响应，与三六零安全科技股份有限公司共建“360 网络安全产业学院”，培养信息安全产业人才。镜片生产行业面临“专业化”和“数字化”升级，亟须培养掌握新工艺、新科技的技术技能型人才，但没有对口专业。该校与世界第一镜片工厂——江苏万新光学集团共建“万新产业学院”，联合申报国内首个镜片生产工艺专业方向，对口培养镜片生产高素质技术

中国知网 https://www.cnki.net

技能人才，填补了镜片制造领域专业空白。

二是服务民生改善。2018年，习近平总书记对青少年近视防控作出指示：这是一个关系国家和民族未来的大问题，必须高度重视，不能任其发展。我国眼视光人才严重匮乏，缺口近30万，远不能满足人们对视觉健康的需求。该校积极行动，与全球最大的眼科连锁医疗集团——爱尔眼科医院集团合作，共建“爱尔视光产业学院”，校企联合申报视觉训练与康复专业，培养兼具视光技术和医疗管理能力的复合型人才。“一老一小”一直是民生热点。该校引入学前教育品牌企业——深圳市特蕾新教育集团，共建特蕾新学前教育学院，推动学前教育人才培养能力不断提升。

三是服务技艺传承。为传承和弘扬津菜技艺和文化，该校联合天津烹饪协会、天津耳朵眼饮食集团共建天津市首个以津菜为培养方向的学院——津菜学院。学院下设津菜研发推广中心，聚集三方菜品专家、大师和技术能手，开展津菜研发、社会培训和海外津菜推广。

（二）概念设计：创新概念与模式

目前国家政策层面只是提出了“产业学院”这一合作形式，并没有给出定义和指导意见。学术界对于产业学院的概念有各种学说，如基地说、学院说、实体说、模式说、机构说、平台说、组织说[19]，可谓各有侧重，并无定论。对于产业学院，各院校需要自行定义和探索，形成独特的概念和基于概念的特色运作模式。如杨国强提出了区域产业学院的概念，主张院校应与产业功能区、产业集聚区、经济技术开发区以及行业协会等区域产业基地建立战略合作[20]。深圳职业技术学院创建了“九个共同”双主体育人模式[21]。经过近几年实践，天津职业大学探索出了“走出去”“引进来”两类产业学院概念和模式。

1.“走出去”产业学院

一些专业实训设备昂贵，无力配备或难以时常更新，与产业技术发展同步，或者存在安全环保等问题，不宜引企入教实施生产服务运营。为了解决这个问题，该校创新将学校建在企业，利用企业实训设备等办学，建设“走出去”产业学院。即以紧密对接产业群的专业群建设为基础，引导知名集团企业利用资本、技术、知识、设施、设备和管理等要素依法参与办学并享有相应权利，将学校建在企业、教室设在车间、讲台搬到岗位、实习对接就业，形成以企业为主导的、企业与专业多对多合作、产教深度融合的“厂中校”模式，并以企业名称冠名的特色学院。采用“学校学习+岗位学习+岗位实习”“1.5+1.0+0.5”的三段式教学模式，把企业的生产条件转化成教学条件，实现“学生、学徒、准员工”有序衔接和身份柔性转换。该模式能够显著提升人才培养与企业需求的契合度。

2.“引进来”产业学院

一些合作企业生产经营场所均比较分散、单一场所能够接收实习实践学生人数较少，不能采取“走出去”产业学院形式办学。如眼视光技术专业对口企业为各类眼镜店等，学前教育专业对口企业为各类幼儿园。对于此类专业，该校积极与领军的连锁型企业合作，在校内建设产业学院，作为企业人才培养的“总后方”。即以紧密对接产业群的专业群建设为基础，引入国内知名企业利用资本、技术、知识、设施、设备和管理等要素依法参与办学并享有相应权利，建设兼具生产与教学功能的实训基地，推动企业深度参与协同育人、专业建设、协同创新和社会服务，并以企业名称冠名的特色学院。采用“机构混合、资本混合、课程混合、设备混合、项目混合、师资混合”的“六混合”运行模式，打造实体化校企合作平台。该模式能有效激发企业参与人才培养的原生动力。

（三）形式演化：贴合业态与需求

《关于深化产教融合的若干意见》提出“鼓励企业依托或联合职业学校、高等学校设立产业学院[1]”。可见，产业学院的合作主体初始设定为某一企业和某一院校。但在实践演化中，出于各种原因，形成了多种主体组合的产业学院。如按照合作对象不同，可分为校企合作型、校行（行业）合作型、校地（政府）合作型[22]；按照组建模式不同可以分为1+1式和1+N式[17]按照空间集聚度不同，可以分为集成式、连锁式与多点集成式[23]。产业学院建设，需要贴合实际灵活施策，多种形式并举。如徐州工业职业技术学院，组建“1+1+N”模式产业学院。

天津职业大学“走出去”办学原则上要求合作企业具有一定用人需求规模，能够提供批量学生在企业学习期间的教学环境和生活环境。这些条件，并不是每个业态都能满足，比如动漫和包装印刷产业。动漫和包装印刷企业规模相对较小，不能承载批量学生实习就业。该校开拓思路，与国家级重大文化产业项目——国家动漫园合作共建“国家动漫

中国知网 https://www.cnki.net

园产业学院”，集聚园内400家常驻企业和企业真实项目，合作培养人才。依托天津印刷技术协会，联合天津长荣云印刷科技有限公司、天津海顺印业包装有限公司等16家企业成立“包装印刷行业学院”，共同组建“机长班”等订单班，实施“校内通识教学1.5年+各企业专属教学1.5年”的培养模式，实现人才的集约化培养。在实践中，天津职业大学形成了“走出去”“引进来”“1+1”“1+N”“集成式”“连锁式”“多点集成式”等多种样态的产业学院模式。

（四）资源融合：涵盖技能与文化

企业资源的引入、融合与创新，是产业学院实质推进的重要保障，也是内涵发展的路径之一。产业学院培养的是企业的准员工，在教育教学过程中，不仅要重视企业新技术、新工艺等技能的传授，也要注重企业文化的融入。因此，要在技能与文化方面充分引入、运用企业资源。

在技能传授方面，天津职业大学华厦眼视光学院按照现代视光场景、实体运营模式，在校内建设华厦眼科视光中心，引入企业信息化病例管理系统，制定运营流程，为顾客提供标准化眼健康检查服务。同时，作为实践实训基地，供华厦订单班学生轮转实习，进行实战岗位化培养。实习期间，瞄准毕业即可上岗的标准，以学生先接诊检查，带教老师复查的方式进行技能练习；每天开展病例讨论，每周进行病例总结，每月将病例分析思路及处理流程进行总结复习。同时，华厦眼科医院集团向华厦眼视光学院开放病例讨论在线课，强化学生病例处理能力。

在文化融入方面，天津职业大学津菜学院的合作企业主要是天津耳朵眼饮食集团旗下品牌“津菜典藏”，该企业在津菜历史挖掘、津菜文化传承、传统津菜改良上贡献突出，特别注重津菜和企业文化传承，这也体现在了津菜学院的育人方式上。学院在氛围营造上，建设了津菜主题文化长廊。在实践活动上，组织溯源天津文化实践行活动，感受天津文化、津菜文化、企业文化。在课程安排上，设置了耳朵眼餐饮企业文化课程，使学生深入学习企业文化、岗位规范、流程管理等。在课堂管理上，实操课实施六“常”管理。在学生管理上，制定津菜学院学生行为素养手册，按照企业竞聘上岗规则组织班委会的竞选工作，引入企业徽章荣誉管理体系，为首届班委会颁发了荣誉胸章；学生宿舍实行企业化管理，制定特色的学生内务标准细则和宿舍内务卫生规定，企业人力资源主管入住学生宿舍进行巡查监督。

（五）制度创新：突破未知与难题

产业学院是“双主体”办学，与单一学校办学或二级学院相比，管理上有诸多不同之处，面临许多新问题，比如产业学院实施“校内+校外”分段教学模式，校外教学阶段的课程替代、企业导师遴选、教学质量保证，以及学生食宿标准、思政教育、安全保障、保险缴纳等系列问题。目前一些问题还未解决，一些问题正在显现，存在理论与制度建设的滞后性[13]。基于解决产业学院建设新问题的原创性制度，具有重要借鉴意义，是产业学院内涵与特色的体现。

目前，在产业学院建设中，有两类问题可供参考的制度文件还比较少。一类是过程管理问题，一类是质量评价问题。对此一些院校制定《产业学院设置管理暂行办法》，对产业学院管理模式、投资方式、师资队伍建设、专业设置条件等作出明确规定与指引[24]。对于质量评价，学者们提出了一些建议：建立产业学院质量年度报告制度，公开各产业学院年度发展质量情况[25]；委托第三方机构进行全方位考量和评价，以便及时发现存在的问题[10]；设立产教融合指数，动态优化完善产业学院人才培养体系[20]。天津职业大学在产业学院建设中，坚持制度先行，制定《产业学院项目管理办法》，并根据实际运行需要，制定了《产业学院教学工作管理办法》《产业学院学生教育管理办法》《校企合作项目评价实施办法》。这些文件，是产业学院建设的基本遵循，也有一些特色做法，值得借鉴。

1.制订产业学院项目管理办法

设立程序方面，要求由相关二级学院提出申请，撰写产业学院立项申请书、产业学院建设五年规划、产业学院设置可行性论证报告和产业学院人才培养方案等，报产业学院项目领导小组审议，提交校长办公会、党委常委会审定后设立。

运行模式方面，明确产业学院实施“学校学习+岗位学习+岗位实习”“1.5+1.0+0.5”三段式教学模式，企业要为学生在企业学习提供规范化的教学场地和实习实训设备设施，不得低于国家相关办学标准；为学生在企业提供必要的活动场地、设备、食宿条件，并不低于国家相关办学标准。

资产管理方面，明确产业学院经费中由合作企业资助的资金，按照合作协议中约定，设置独立账户，由学校代为管理，按照学校相关管理制度执行支付。产业学院由学校投入和由学校代管资金购买的设备设施，所有权归属学校，纳入学校固定资产

中国知网 https://www.cnki.net

管理。

考核评价方面，明确实施产业学院年度自查和年终绩效评估制度。根据考核情况对产业学院设置进行动态调整。对于实施有力、进展良好、成效显著的产业学院，加大支持力度，在专项经费预算、设备购置等事项上予以倾斜。对于实施不力、进展缓慢、缺乏实效的产业学院，经产业学院项目领导小组审议，提交校长办公会、党委常委会审定后予以终止。

2. 出台产业学院教学工作管理办法

人才培养方案方面，根据企业实际需求，以“规格与标准不降，课时与学分不减，开足开满各类课程”为原则，编制特色鲜明的人才培养方案。教学质量监控方面，产业学院要建立教学基本信息的采集和统计制度，落实学校各项常规教学检查制度。师资队伍管理方面，对授课教师开展课前培训，所有教师要与学校签订师德承诺书，建立教学岗位聘任制。

3. 实施产业学院学生教育管理办法

建立学院辅导员和企业辅导员（企业导师担任）双重管理机制，明确分工和职责，共同担负起学生在岗培养过程中的思想政治教育、管理和安全教育。建立产业学院学生在企业情况统计台账，通过对产业学院学生台账的数据进行分析研判，确保产业学院学生的安全稳定。

4. 制订校企合作项目评价实施办法

开发“六维三级”校企合作项目评价体系，制订 校企合作项目评价实施办法，对产业学院等项目进 行实时监督和年度评价，将评价结果作为项目持续 改进和学校资源分配的重要支撑。建设校企合作质 量管理服务平台，其中专门针对“走出去”办学设置 了“教学实施”和“学生管理”模块，保障“走出去”办学质量。

三、结语

“双高计划”实施以后，产业学院建设进入了高潮期。由于缺乏专门政策指导和约束，出现流于表面与形式、门槛越来越低、特色亮点缺乏等“无序扩张”后的问题。为促进产业学院建设健康、可持续发展，职业教育界急需“回头看”，提出切实可行的解决方案。本研究基于已有研究和天津职业大学产业学院建设实践经验，针对产业学院建设“门槛越来越低”问题提出了产业学院建设的基本条件，针对“流于表面与形式”“特色亮点缺乏”问题提出了产业学院内涵特色发展的路径，以供借鉴。

但这些内容的提出，还不够深入、全面。一是因为研究者个人认知水平有限。二是天津职业大学建设经验未必适用于其他院校。杨应慧等提出，部分高职院校产业学院经验总结，极具自己学校的个性化特征，对于其他高职院却未必实用[13]。三是因为产业学院还有很多新问题需要去破解。比如，如何在培养单一企业专属化人才的同时，保障学生未来职业的可持续发展[15]？如何打破产业学院同质化竞争[18]？产业学院品牌影响力等无形资产如何划分[26]？这些问题的解决与实践，也将是产业学院建设的内涵特色。

参考文献：

[1] 国务院办公厅.国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见[EB/OL].http://www.gov.cn/zhengce/content/2017- 12/19/content_5248564.htm,2022-06-19.

[2] 周红利,吴升刚.高职院校产业学院的演化综述[J].中国职业技术教育,2021(18):65-69.

[3] 教育部.校企合作攻克“卡脖子”技术,深圳这所职校被赞“不输德国”[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2022/54487/mtbd/202205/t20220525__630320. html,2022-06-19.

[4] 教育部.校企共建云智产业学院 创新团队引领专业群发展[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2021/52874/dxjy/202101/t20210127_511234.html,2022-06-19.

[5] 王姣姣,柯政彦.产教融合视域下高职产业学院建设的现状、经验与展望——基于江西省17个产业学院的分析[J].职教论坛,2021(6):129-134.

[6] 宣葵葵,王洪才.高校产业学院核心竞争力的基本要素与提升路径[J].江苏高教,2018(9):21-25.

[7] 张雪彦.我国高职院校产业学院建设研究综述[J].汽车实用技术,2021(10):181-183.

[8] 林徐润.高职院校产业学院内涵建设探析[J].教育与职业,2022(5):51-55.

[9] 刘国买,何谐,李宁,等.基于“三元融合”培养应用型人才:新型产业学院的建设路径[J].高等工程教育研究,2019(1):62- 66.

[10] 曹福凯,高晶,赵建辉.职业院校产业学院的运行逻辑、现实掣肘与发展进路[J].职教论坛,2021(5):154-159.

[11] 俞步松.关于营造大型企业集团产业学院的思考[J].教育与职业,2007(3):41-42.

[12] 胡仁东.大学学院治理:本质、维度与路径[J].高等教育研究,2019(11):37-45.

[13] 杨应慧,杨怡涵.产教融合背景下高职院校产业学院发展研究[J].职教论坛,2018(12):114-118.

[14] 张羽,王伟.高职混合所有制产业学院建设的关键点、运行机制与实施路径[J].教育与职业,2022(9):44-51.

[15] 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(3):105-108.

[16] 吴显嵘. 基于产教融合的高职产业学院建设机理及路径研究[J]. 中国职业技术教育, 2018(29):5-11.

[17] 高鸿, 赵昕. 基于产业链与人才链深度融合的高职产业学院建设研究[J]. 职教论坛, 2021(4):33-38.

[18] 应瑶, 王升. 产业学院发展的风向、风口与风险——以浙江省院校实践轨迹为例的分析[J]. 中国高校科技, 2022(4): 84-88.

[19] 邓泽民, 李欣. 职业教育产业学院基本内涵及界定要求探究[J]. 职教论坛, 2021(4):44-50.

[20] 杨国强, 朱炜, 陆卫国. 区域产业学院高技能人才培养模式探索[J]. 教育与职业, 2021(11):42-47.

[21] 深圳职业技术学院[J]. 职业技术教育, 2021(3):49.

[22] 李宝银, 汤风莲, 郑细鸣. 产业学院的功能设计与运行模式[J]. 教育评论, 2015(11):3-6.

[23] 徐秋儿. 产业学院：高职院校实施工学结合的有效探索[J]. 中国高教研究, 2007(10):72-73.

[24] 卢坤建, 周红莉, 李作为. 产业学院推进产教深度融合的实践探索——以广东轻工职业技术学院为例[J]. 职业技术教育, 2017(23):14-17.

[25] 刘锦峰, 贺鑫. 产业学院：高职院校产教深度融合的新途径——以跨境电商产业学院为例[J]. 当代教育论

[责任编辑：陶济东]

Research on the Development Path of Connotation andCharacteristics of Industrial College in Higher Vocational Colleges

——Taking Tianjin Vocational Institute as an Example

ZHU Peng, HAO Zhi-gang, LI Hong-fei
(Cooperative Education Office, Tianjin Vocational Institute, Tianjin 300410, China)

Abstract: The construction of industrial college in higher vocational colleges has entered a high tide period. Due to the lack of special policy guidance and constraints, there are some problems like superficiality, lower threshold, and the lack of features and highlights. In view of these problems, the basic conditions for the construction of industrial college are put forward from three aspects: selection of cooperative enterprises, function allocation of college and reform of governance mode. This paper puts forward the development path of connotation and characteristics of industrial colleges in higher vocational colleges from five aspects: logical origin, concept design, form evolution, resource integration and system innovation.

Keywords: higher vocational college; industrial college; basic condition; connotation and characteristic; path