

职业教育适应性视域下高职专业群分类精准育人实践研究

王 杨¹, 陈国梅², 顾 准^{1*}

1、苏州健雄职业技术学院 江苏 太仓 215411; 2、太仓市第一人民医院药剂科 江苏 太仓 215400

[摘要]职业教育适应性是指职业教育应对外部环境需求和变化而改变自身特性的状态和能力。高职专业群通过增强职业教育适应性,能够更好地满足产业需求、提升教育吸引力、推动经济社会发展。笔者结合现有高职专业群分类教学实践研究成果,分析专业群分类人才培养研究现状;以苏州健雄职业技术学院药品生物技术专业群为例,分析企业岗位需求与生源学情特点,开展技术创新型、技术技能型与技术服务型三类人才培养实践,并从培养路径、课程体系、教学平台、课程资源与质量评价体系等方面进行论述,最后通过人才培养满意度等调研分析实践效果,为其他专业群分类培养提供实践指导。

[关键词]职业教育适应性;药品生物技术;高职专业群;分类精准育人;实践

[中图分类号] C961 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1687-9534(2025)-0046-34 **[收稿日期]** 2025-02-26

引言

职业教育适应性,作为职业教育的内涵与属性,是指精准匹配目标对象并激发其技能获取与运用动机的能力,是衡量职业教育高质量发展的关键指标^[1]。一方面,职业教育对科技进步与经济发展具有显著的驱动效应,是产业转型升级与科技创新不可或缺的基础支撑;另一方面,职业教育通过不断适应科技进步与经济变革,实现其人才培养目标的达成与优化。专业群分类精准育人,强调的是根据产业结构的转型升级过程中企业对不同岗位的人才需求以及学生的个性化需求设置不同类型培养目标,实施“分流培养”,最终实现“分类成才”,是增强职业教育适应性的一种重要方法。

一、专业群分类培养现状分析

(一) 人才分类标准

根据不同专业的特点和行业需求,高职院校通常将人才分为知识型、技能型、创新型等不同类型的培养方向,这些分类标准有助于更好地满足不同学习者的个性需求和社会发展的多元化需求。例如,泸州职业技术学院卢正才等依据生源大数据与岗位需求,将学生分为应用开发、技术支持、产品服务(技术技能型)及创新创业、学历提升(非技术技能型)五类,通过专项特色班精准导向高质量就业、创业及升学三路径,形成“五类三径”个性化培养模式^[2]。广东南华工商职业学院赵志俊等提出以就业为导向的“技能就业路径”、以专创融合为基础的“创新创业路径”、以英语和第二课堂为基石的“学历提升路径”^[3]。襄阳职业技术学

院杨义耀等针对生源多样,实施工匠培育班、技能拔尖班、创客实践班、非遗传承班、专业辅修班和专升本精英班等分类培养形式^[4]。

(二) 培养模式改革

为了实现分类人才培养的目标,高职院校在人才培养模式上进行了积极探索和实践。例如,通过学分制改革、课程体系重构、教学平台搭建、教学方法创新等措施,实现了大众化人才、技能特色人才、创新创业人才等多类型人才的分类培养。广东科学技术职业学院郑述招等通过探索“大类招生、分类培养、精准育人”为核心的改革,创新异步教学组织形式、构建多元课程体系、搭建实践平台以及实施分类化、过程化的教学评价,有效提升了人才培养的质量和效率^[1]。广东科学技术职业学院张军等围绕学生多元成长与 IT 行业需求,探索就业、创业、升学三路径,构建多元课程体系,强化模块化教学团队,建设产教融合基地,利用大数据个性化指导,实施多元考核与弹性学制,探索柔性管理^[5]。

(三) 校企协同育人

在分类人才培养的过程中,高职院校注重产教融合,深化与企业的合作与交流,通过创新校企协同育人机制来提升学生实践能力和职业素养。例如,襄阳职业技术学院杨义耀等通过“三会主导、四方联动”办学体制机制,整合资源,借助 1+X 试点和产教融合实训平台,深化校企合作,全面推进“校地企协同、课岗证融通、育训创一体”人

才培养改革实践^[4]。天津电子信息职院郎振红等探索基于专业群开展分类培养,组建校企协同育人创新团队,采用“教学做训研”一体化模式,构建产业学院人才培养新模式,旨在培养紧跟社会经济发展的高素质技能人才^[6]。广东科学技术职业学院张军等深化产教融合,引企共设岗位班与项目班,激励企业深度参与教学设计、资源开发、考核等教学环节,强化工程师评价作用,凸显职业技能与实践能力考核^[5]。

(四) 存在的问题与展望

文献调研结果表明,同时以专业群与分类培养为主题词相关文献较少,主要探讨分类人才培养模式、机制、实施路径等问题;通常将人才分为知识型、技能型、创新型等不同类型的培养方向;采用学分制改革、课程体系重构、教学平台搭建等改革措施。尽管专业群分类人才培养取得了一定的研究成果和实践经验,但大部分研究在理论探讨上较为深入,在实践应用层面的研究相对较少,缺乏具体的应用实践^[7,8]。

二、专业群分类精准育人必要性研究

(一) 专业群面向企业需求分析

1. 专业群主要服务产业中的企业特征

目前,苏州已汇聚 4200 多家生物医药企业,涵盖传统化学药、生物创新药、医疗器械等多个领域。其中,生物创新药企业达 1286 家,占比 28.6%,主要集中在抗体药、重组蛋白药、基因和细胞诊疗及体外诊断试剂等高端产业链环节,形成国际竞争力强的

产业集群。此外，临床试验现场管理类（CRC）企业也在苏州蓬勃发展，如苏州普蒂德生物医药科技有限公司等多家企业已落户。同时，制药、生物技术、医药服务外包等其他生物医药类企业亦设有 CRC 岗位，共同推动苏州生物医药产业的多元化与高端化发展。

2. 专业群面向企业的岗位需求

生物创新药企业对高职人才需求主要分为研发试验、生产操作、质量控制和数据信息四类岗位。调研显示，生产操作与质量控制类岗位占比高达 71%，研发试验类占 18%，数据信息类占 11%。针对苏州市 20 家 CRC 企业的调研发现人才缺口大，企业渴求具备医药素养和服务能力的高职学生。调研企业对不同类别岗位需求的人才特点，结果表明：生产操作与质量控制类岗位侧重责任心与动手能力；研发试验与数据信息类岗位强调创新意识与数理推理能力；CRC 类岗位则侧重语言沟通与社交能力。

（二）药品生物技术专业群学生学情特点调研与分析

1. 调研对象与方法

通过超星泛雅平台，向我校药品生物技术专业群学生发放问卷 421 份，回收率 100%。问卷形式多样，涉及基本信息、学习情况、动力及专业认知等。调查对象涵盖不同性别、年级、专业和文化基础的学生，确保数据的广泛性和代表性。

2. 调研结果与分析

本次调研发现，药品生物技术专业群学生学情特点主要呈现为以下几个方面：（1）一年级学生占比 62.71%、来自普通高中的学生占比 89.79%、文化基础一般的学生占比 65.56%。（2）各项能力检测发现，多数学生各方面能力表现一般，但仍有 34.21% 擅长数理空间判断，31.55% 动手与运动协调能力强，36% 在言语和社会交往上有优势。（3）学生对学习认知和需求调研结果表明，80% 以上学生认为个体存在能力差异，学校应根据学生特点开设不同课程。

3. 调研结论

鉴于文献调研、学情分析与苏州地区生物医药企业岗位需求，可以将数理类、书写类、空间判断类、组织管理类强和较强的学生分到技术创新班，从事研发试验工作；将言语类、察觉细节类、社会交往类强和较强的学生分到技术服务班，从事医药服务工作；可以将运动协调类、动手类强和较强的学生分到技术技能班，从事生产操作或质量检测工作。

三、专业群分类精准育人实践过程

（一）构建“基础+分类+提升”分类精准育人路径

根据技术创新型、技术技能型与技术服务型三类人才培养目标，专业群构建了“基础+分类+提升”三阶段递进式培养路径。第一阶段侧重于基础知识与技能的普及，确保每位学生都能打下坚实的专业基础；第二阶段则依据企业岗位需求与学生的学情开展分

类培养,进行针对性的专业技能与素养培养,强化其在特定领域的竞争力;第三阶段则着重于能力提升与实战演练,通过实习实训、项目实践等形式,让学生在真实的工作环境中强化综合技能的训练,提升解决问题的能力。

(二) 建立“平台+核心+拓展”模块化课程体系

依据专业群“基础+分类+提升”的精准育人路径,第一学年为基础层,开展大类招生、公共基础课程和专业群通用平台课程;第二学年为分类层,根据学生意愿和岗位特点开设专业核心课程(岗位模块课程),并融入新技术、职业标准等;第三学年为提升层,搭建多类型教学平台,分类开设专业拓展课程与综合实践课程,最终形成“平台+核心+拓展”、由类到层的模块化课程体系。

(三) 建设适应性教学平台与课程教学资源

1. 实践教学平台

高职人才培养的关键在于实践技能培养,需依托实践教学平台,故搭建平台对学生实践能力提升至关重要。药品生物技术专业群依据技术创新型、技术技能型与技术服务型三类人才特点和相应的岗位要求,分别对应搭建“双创精英实践坊”“技能高手训练营”“服务模范养成坊”教学平台,培养学生的创新创业能力、技术技能综合应用能力以及临床试验服务能力。

(1) “双创精英实践坊”

依托校企协同创新中心,搭建“双创精英实践坊”,学生可在真实创新环境中参与项目实践,在模拟挑战中锻炼创新思维,实现课堂理论与实践的深度融合,强化专业知识应用能力。该平台同步提升学生终身学习能力与就业竞争力,为其升学与职业发展积累突出优势。构建以学情和职业适应性为核心的创新实践课程体系,校企联合开发课程内容,确保人才培养精准对接产业需求。实施校企双导师制,引入企业真实研发项目,建立“一项目一团队”机制,推行“师研究生随、师导生创、师生共创”的“三师三生”科研育人模式;通过博士教师、企业工程师与学生团队“三位一体”的项目研发式教学,形成创新人才培养闭环,全面提升人才职业适应性与创新创业实践能力。

(2) “技能高手训练营”

“技能高手训练营”依托技能大赛,通过系统化高强度培训及实践操作,旨在培养学生坚实的理论基础和精湛技能,以满足企业及社会对高端技能人才的需求。同时,训练营注重提升学生职业素养,如团队协作、沟通和时间管理等能力。在实践过程中,依托校内外及省虚拟仿真实训基地,从课程资源、师资队伍及评价方式等维度综合施策。课程体系紧贴企业需求,引入世界技能大赛项目,持续更新行业新技术和标准。加强“双师”队伍建设,邀请企业工匠与大师参与教学。建立多元化评价体系,融合学生自评、互评、教师评价及企业反馈,利用智慧

职教平台全过程、全方面评估学生技能与职业素养。同时设立竞赛与展示平台，激励学生提升技能与素质，为其职业生涯长远发展奠定坚实基础。

（3）“服务模范养成坊”

“服务模范养成坊”专注培育学生临床试验服务能力。通过医药学专业知识及相关法规知识的持续学习，奠定成员坚实理论基础以及紧跟时代的临床试验服务信息储备。通过参与企业临床试验监查员项目，秉承“以受试者为中心”原则，强化耐心沟通、严谨认真、团队协作的职业态度，保障受试者权益与数据准确性。深化与医院、临床监察机构等合作，搭建临床试验服务实践平台，运用模拟演练、案例分析等多元化教学，强化服务技能培训。鼓励学生参与企业真实服务项目，实战中提升技能与职业素养，培养具备责任感、使命感及正确职业价值观的医药服务人才。

2.课程教学资源

依托教学平台建设教学资源，包括在线精品课程、虚拟仿真教学资源、新形态活页式教材与专业教学资源库等，根据学生学情与个性化培养目标，呈现分类、分层、交融和数字化的特点。

（1）建立分层分类的课程资源

根据技术创新型、技术技能型与技术服务型三类人才的学习基础与培养目标，构建了分类分层课程资源体系。依据“平台（基础）+核心（分类）+拓展（提升）”模块化

课程体系，开发了分层课程教学资源，包括：达标层——旨在满足专业基本培养目标要求，与提高层——专注于满足学生升学、考证、学习补充、项目创新或专业技能提升等个性化需求。通过内容难度的差异化设计，确保达标层学生基础稳固，提高层学生则能深化拓展知识、扩展技能边界、提升综合素养。

（2）建设数字化的课程教学资源库

升级教学资源库平台效能，增强智能交互功能。构建“知类善学”模块，满足学生多元个性需求；打造“智联启思”模块，促进高频互动，推动探究式学习。增设“智荐学源”模块，通过 AI 算法智能推送资源，提升学习成效。开发“学情精准”模块，实时分析学情、监测过程、诊断水平，为教师提供教学数据支持。同时，校企合作共建以虚拟仿真技术为基础的“沉浸式体验课堂”，通过模拟企业真实生产场景，有机融合线上教学资源与线下教学场景，引导学生主动学习、深度思考、及时总结，形成具备深度协作和多情境学习的智能学习空间。

（四）建立分类培养质量评价体系

借鉴“CIPP”模型，围绕背景(context)、投入(Input)、过程(Process)和成果(Products)构建人才培养质量评价体系，涵盖背景、投入、过程和成果四方面，侧重过程与成果考核。从认知能力、实践能力、职业能力和创新能力等多维度，通过教师、学生、企业及第三方评价，综合评估人才分类培养质量。过程考核采用量表、日志、软件和平台评价，

结合教育大数据建立学生成长档案，实施个性化“增量式”考核。成果评价结合数量与质量，设计多元毕业路径，涵盖创新创业、技能竞赛、项目研发及知识产权等，促进学历与技能证书衔接，制定学习成果认定与学分互换标准。

四、专业群分类人才培养社会认可度调研结果

（一）学生满意度

1. 技术创新型人才

问卷调研了技术创新班学生对分类培养、课程设置、师生互动、科研资源等方面意见与反馈，覆盖培养模式了解程度、科研能力提升、课程满意度、实验室条件、资源需求、学术交流、学习压力与职业规划等多方面看法与评价。结果显示，学生对分类培养模式整体满意度高（约 95%），认可导师指导、课程设置和科研实验条件，并感到科研能力有所提升，但也提出了加强实践机会、优化课程设置及增加国际交流等建议。

2. 技术技能型人才

问卷调研结果表明，技术技能班学生对课程设置、教学水平、实践教学、技能培养、就业指导、学生管理及就业状况的整体满意度高，满意率约 96%。学生认可培养模式、教学效果，以及就业和职业规划服务，但也指出存在改进空间，如增设技能操作新课程、强化实践操作、课堂互动及个性化指导等。

3. 技术服务型人才

问卷调研聚焦技术服务班学生对分类培

养模式的认知、技术服务能力提升、教学体验、师生交流、学习压力、就业规划等方面的反馈。结果显示，95.32%的学生对分类培养模式持正面评价，认为其促进了教学质量提升、明确了个人发展规划并增强了人际交往能力；也有部分学生建议希望学校能增加更多实践活动和个性化指导，改进教学模式，以进一步优化分类培养。

（二）企业满意度

通过统计，目前专业群 2021 级毕业生就业率超过 92%，对口就业率大于 70%。毕业生得到企业的高度认可，用人单位对三类人才的综合满意度均超过 95%。其中，用人单位对学生创新能力（技术创新型）、实践能力（技术技能型）与沟通能力（技术服务型）的满意度均超过 90%。

五、结论

增强职业教育适应性，应依据产业链发展、企业岗位需求与学生学情特点等，精准人才培养目标，培养高素质技术技能人才。以我校药品生物技术专业群为例，实施技术创新型、技术技能型、技术服务型三类人才精准培养，构建“基础+分类+提升”三阶段递进式育人路径与“平台+核心+拓展”的模块化课程体系，建立“双创精英实践坊”“技能高手训练营”“服务模范养成坊”分类教学平台与分层数字化教学资源库，并创新“CIPP”分类培养质量评价体系。调研显示，三类人才及用人单位对分类培养整体认可度高，但也提出加强实践、优化资源、增加个

性化指导等需求。综上,药品生物技术专业群精准育人实践增强了职业教育适应性,将
为其他专业群提供理论与实践指导。

基金项目:2022 年度苏州健雄职业技术学院教改课题(招标课题)“基于专业群的分层分类人才培养研究与实践”(文件号:苏健职办〔2023〕2 号)阶段性成果;2023-2024 年度江苏省职业教育研究立项课题“增强职业教育适应性的专业群分类精准育人实践研究”(编号:XHYBLX2023243)阶段性成果;2022 年度江苏省职业教育“双师型”名师工作室(文件号:苏教师函〔2022〕31 号)阶段性成果;2022 年度江苏省太仓市高校专业建设领军人才(文件号:苏健职〔2022〕12 号)阶段性成果。

作者简介:王杨(1979-),女,汉族,江苏连云港人,苏州健雄职业技术学院副教授,博士,主要研究方向为高职教育教学研究;陈国梅(1981-),女,汉族,江苏如皋人,太仓市第一人民医院副主任药师,药剂科主任,研究方向为临床药学;顾准(1967-),女,汉族,江苏太仓人,苏州健雄职业技术学院教授(通讯作者),院长,研究方向为高等教育管理。

参考文献:

- [1] 郑述招.“分类培养、精准育人”引领下高职信息技术人才培养研究——以广东科学技术职业学院为例[J]. 华章, 2023. (09): 73-75.
- [2] 卢正才, 李建华, 何佳林. 产教融合视域下大数据技术专业人才培养模式探究[J]. 创新创业理论与实践, 2024, 7 (06): 117-122.
- [3] 赵志俊, 郑海清. 基于分层分类培养的高职信息类专业群“技能菜单式”课程体系构建实践研究——以广东南华工商职业学院为例[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2023, (12): 50-53.
- [4] 杨义耀, 刘红新. 高职院校分类培养分层教学改革与实践——以襄阳职业技术学院为例[J]. 襄阳职业技术学院学报, 2022, 21 (06): 77-81+115.
- [5] 张军, 苑占江, 郑述招. 高职 IT 专业群“分类培养、精准育人”的创新与实践[J]. 职业技术, 2022, 21 (07): 1-8.
- [6] 郎振红. 深化产教融合的产业学院人才培养模式研究——以津电鲲鹏产业学院为例[J]. 天津商务职业学院学报, 2022, 10 (04): 81-90.
- [7] 姜建华, 曾文权, 龙立功, 康玉忠. 高水平专业群“大类招生、分类精准育人”的人才培养体系研究[J]. 职业技术教育, 2020, 41 (29): 19-23.
- [8] 陈洁. 酒店管理与数字化运营专业“三链融合”育人模式存在的问题及优化路径[J]. 河北职业教育, 2024, 8 (03): 100-104.

Professional Cluster from the Perspective of Vocational Education Adaptability

Wang Yang¹, Chen Guomei², Gu Zhun^{1*}

Suzhou Chien-Shiung Institute of Technology, Taicang, Jiangsu, 215411; 2. Department of Pharmacy, The First People's Hospital of Taicang, Taicang, Jiangsu, 215400

Abstract: Vocational education adaptability refers to the capacity and state of vocational education to adjust its characteristics in response to external environmental demands and changes. By enhancing vocational education adaptability, higher vocational education professional clusters can better meet industrial demands, improve educational attractiveness, and promote socioeconomic development. Based on existing research findings on classified teaching practices of higher vocational professional clusters, the current status of classified talent cultivation research were analyzed. Taking the Pharmaceutical Biotechnology Professional Cluster in Suzhou Chien-Shiung Institute of Technology as an example, enterprise job requirements and student demographic characteristics were analyzed to implement talent cultivation practices for three categories: technological innovation-oriented, technical skill-oriented, and technical service-oriented talents. The research elaborated on key aspects such as cultivation pathways, curriculum systems, teaching platforms, course resources, and quality evaluation systems. Finally, the practical effects were analyzed through surveys on talent cultivation satisfaction, providing practical guidance for the classified cultivation of other professional clusters.

Keywords: vocational education adaptability; pharmaceutical biotechnology; higher vocational education professional cluster; classified and precision-oriented talent cultivation; practice