

# 探索专业群建设,对接产业新趋势

□本报记者 汪恒

“专业群”是本次“双高计划”中出现较多的高频词之一。一方面,建设150个左右高水平专业群被放到了与建设50所左右高水平高职院校相并列的位置。而且,这些专业群被重点布局在了现代农业、先进制造业、现代服务业和战略性新兴产业等技术技能人才紧缺领域。另一方面,根据建设规划,到2035年,除了学校层面,还要有一批专业群达到国际先进水平。专业群建设备受重视,肩负着重大使命。我省“双高计划”入围建设单位结合区域和产业特点,在专业群建设上已经进行了哪些探索,又将如何继续发力?

## 强调集群,“抱团”有学问

专业群并非职教领域的新概念。“早在2006年,国家示范性高等职业院校建设计划中就列出了‘特色专业群’的建设任务。此后,各校自行进行经验性摸索,但内在动力并不足。”浙江省现代职业教育研究中心研究员王亚南告诉记者。此次,“双高计划”把专业群摆在了更加重要的位置,不仅与本科层次的“双一流”相呼应,也反映了当下产业集群式发展的新趋势。

相较于单一专业,专业群在满足行业企业对知识型、技能型、创新型复合人才的需求上更胜一筹,对内也能将专业之间的教学资源加以整合,减少重复建设。“专业群建设绝非不同专

业之间的机械组合。”王亚南强调。相反,“组群”一事大有讲究。根据“双高计划”遴选管理办法,每个专业群一般包含3~5个专业,群内专业应有共同的服务面向,既要在教学资源、合作企业等方面共建共享,也要分工协作、特色发展。

确定专业群的组建逻辑,是建设专业群的起点。根据所服务产业、所面向区域经济的差异,我省高职院校采取了不同的策略。比如,浙江金融职业学院的金融管理专业群包括了金融管理、国际金融、农村金融、互联网金融和信用管理5个专业,与银行业的岗位群形成对应。同时,这些专业都有经济金融、互联网金融与人工智能等相同的基础知识要求,在职业素养上也都有能沟通、懂礼仪、服务意识强等要求,利于资源整合,发挥集聚效应。同样,浙江艺术职业学院以舞台为核心,构建了“三种表演+舞美支撑”共5个专业的戏曲表演专业群。

地方产业的具体需求也是高职院校需要考量的。如宁波职业技术学院按照服务区域重点产业发展的思路,构建了应用化工技术等七大专业群。温州职业技术学院立足当地鞋业、服装等支柱产业,组建起鞋类设计与工艺专业群。

也有院校在构建专业群时打破原有学科分隔,尝试进行更高层次的整合。在浙江经济职业技术学院的物流管理专业群里,就包含了物流管理、物

流工程技术、互联网金融、电子商务等非同一学科门类专业的。“专业群按供应链的集成服务进行组建,并有大数据基础、供应链管理等相关课程,同时专业之间也有很强的互补性。”该校物流与供应链管理学院院长王自勤介绍。

## 深度融合,“群”要活起来

对高职院校来说,完成专业群的组建,还只是开了个头。“学校不能满足于搭建好外在形式,疏于后续的管理。”王亚南说。在金华职业技术学院机电工程学院院长戴欣平看来,专业群内部各专业要“互相提携”,而不是彼此“拉后腿”。这就需要管理者梳理整合相关资源,真正实现聚合效应。

专业群的兴建让各校在管理制度上开始有所行动。比如浙江机电职业技术学院就采取了“以群建院”的做法,将全校所有专业按照不同的产业面向分为6个专业群,在每个专业群的基础上设立院系。最近,金职院也以专业群建设为契机,对校内原有二级学院和专业进行了一番整合、重组和优化。而在浙江经济职院,由于物流管理专业群的5个专业分属多个二级学院,学校将更多借助跨学院设立的供应链研究院,进行相关资源集聚和协调建设。

专业群内部教学资源如何进行有效配置?金职院师范学院院长王

理凡介绍,将对该校学前教育专业群中4个专业的原有课程进一步优化。其中,要共享教育学等底层课程,对儿童发展心理学等中层课程进行融合,并开出更多互选课程,满足学生多样职业发展需求。在浙江机电职院,机械制造与自动化专业群内部将建构起“公共基础课程+专业群共享课程+专业核心课程+X门职业技能课程”的课程体系。其中,公共基础课程及专业群共享课程的比例将占到50%左右。

专业群建设不能只是学校的闭门造车,最终要让人才链更好地对接产业链。金职院的机械制造与自动化专业群就通过校方与企业合作设立的生产、研发、培训等不同类型的企业,为教师挂职和学生实践创造平台。温职院的电机与电器技术专业群则依托国家级协同创新中心,将在研究中心、大师工作室、实训基地等方面有所突破,努力伴随温州电气企业走向世界。

“随着专业群建设的推进,专业群内部的深度融合和评价方式都将成为新的课题,考验各校的专业群治理能力。”王亚南表示。“在管理机制、组织框架、课程群、教研组织等方面,还有进一步探讨和完善的空间。”戴欣平说。

## 推进“双高”建设,打造高职样板

推进“双高”建设,打造高职样板

## 浙财大东方学院推出系列思政微课

本报讯(通讯员 贺文玉)疫情期间心理怎么调节,科学防护如何做,应征入伍政策知多少……超长假期期间,浙江财经大学东方学院根据防疫形势和学生需求,将思政教育搬到网上,推出了名为“景行”

的思政主题微课。

据了解,该微课由校方邀请一线援鄂医疗队员、专业教师、党务工作者、辅导员、学生志愿者等作为主讲,内容涵盖疫情防控中的先进人物和典型事迹、防控知识、生活指

导、学业心理辅导等话题。首堂微课于2月9日正式上线,至今已推出10期。

校方介绍,“景行”之名取自《诗经》的“高山仰止,景行行止”,意在引领广大青年学生奋发有为,只争

朝夕,不负韶华,为实现中国梦贡献青春力量。接下来,校方还将推出指导毕业就业、推进学风建设等主题的“景行”微课,并努力将这一活动打造为学校的网络思政品牌,全面提升思政育人水平。

# 让线上线下教学实质等效

## ——浙商职院构建线上教学质量监控保证体系

□何添锦

“这是从国家卫健委新型冠状病毒肺炎疫情通报里获取的每日新增数据,请大家试着用线性回归法,预测一下疫情结束的时间。”在中国大学MOOC平台的课程讨论区,执教“商务营运数据分析”课的浙江商业职业技术学院教师邵贵平在线给学生布置学习任务,预测分析是这门课的重要知识点。

受新冠肺炎疫情影响,高校推迟开学,采取“停课不停学”的方式进行线上教学。浙商职院对线上教学进行了实时数据监测,从第8周的监测分析数据来看,共有74378人次参加线上学习,签到率达99.07%,教师累计授课1694次,作业布置率为86.42%。“线上教学不是线下教学的简单‘搬家’,由于线上学习的效率相对较低,因此对线上输出的教学内容的品质要求更高。”教师雷俊霞说,学校格外注重在线学习与线下课堂教学质量的实质等效,为此还专门构建起实时数据监测、两级教学督导、教学质量报告“三位一体”的线上教学质量监控保证体系。

## 制度先行,构建质量保证体系

2月24日是浙商职院全面启动线上教学的日子。上午的课程结束后,全校154个班次的任课教师和学习委员都提交了线上教学登记表,由学校质量监控办和教务处对到课率、授课方式、整体效果、课程满意度、学生对授课教师的建议等内容进行梳理与汇总。

“教育部对在线教育提出了9条指导意见,其中特别强调要保证在线学习与线下课堂教学质量实质等效。”院长张宝忠提出,要以开展线上教学自我诊改为驱动,推进网上课堂教学日报、周运行监测分析报告、月满意度调查报告等制度落实、落细,高标准保证线上教学质量。此前,为贯彻落实省教育厅、省交通集团的部署要求,浙商职院召开了教学视频会议,由院长张宝忠主持,副院长谢国珍作线上教学工作布置,党委书记何瑶伟以及教研室主任、专业负责人、二级学院院长

和书记、相关职能部门负责人参加。会后,学校陆续出台了《关于加强疫情防控期间线上教学的检查与指导工作的通知》《关于开展疫情防控期间教学督查的通知》等系列文件,对开课时间、教学模式、教学管理、课程资源建设以及教学质量监控提出了细致入微的要求。

旅游烹饪学院这学期共有55门课程,其中智慧职教(资源库)课程36门、省平台及校平台开课13门、直播课程4门,对数字教学资源的需求量很大。旅游烹饪学院副院长李鑫介绍,早在2月4日前,学校教学资源库建设团队就配合授课教师做好了开课前的数据导入、课程审批、数字平台使用在线培训等工作。

据统计,截至开课前三天,浙商职院共引进“爱课程”平台1640余门本科课程和140余门职业教育课程,引进“超星尔雅”平台480余门课程,还推荐了“智慧职教”“新道云”等平台资源免费供师生选用。“我们提前对300多位教师进行了网络教学培训,帮助他们上好在线课程。”何瑶伟在主持视频会议时多次强调要防疫、教学“两手抓”“两战赢”,要求各部门在做好校园防疫的同时,积极行动起来,打出在线教育实质等效的组合拳。

于是,二级学院(教学部)结合专业特点,制订线上教学的具体方案,开展网上教研;教学部门做好预案,有序调整教学计划和教学安排;教务处推送各类数字资源;质监办做好教学监控;组织人事部组织教师培训;信息办做好信息技术服务……各部门各司其职,搭建起在线教育的“四梁八柱”,这也是学校线上教学质量保证体系的重要基础。

## 两级督导,把脉线上教学实效

“从网上听课课的反馈来看,教师授课准备充分、态度认真,课程内容新颖,案例时效性强、教学资源丰富,师生互动也很积极,授课效果总体良好。”线上教学第一天,由校级督导和院级督导组成的两级教学督导组就同步启动了“云听课”。当天,督导员们

一共递交了17份网上听课表,涵盖了各个时段的5门必修课和11门选修课。

为充分发挥校、院(系、教研室)两级教学督导合力,浙商职院要求校级督导做好督教、督学、督管,要求院级督导实现院系课程全覆盖,以确保线上教学课程的实施与质量。“教研室也要加强对教师的督查指导,做好每堂课的把关与改进。”谢国珍强调。如今,两级督导结合学生教学信息采集,在学校、各部门(院系)、师生之间高效联动,已然形成了“发现问题—反馈问题—问题整改—结果反馈”的教学督导工作闭环。

例如艺术设计学院线上教学大都采用钉钉群直播的方式,教师们对原有课程内容进行了调整与重组,将知识点和教学任务碎片化、分层化。为了更好地吸引学生注意,提高线上教学实效,教师们有的在课堂上融入了最新案例和拓展知识,有的引入了优质网络共享课和行业培训的资源,还有的甚至邀请了企业专家在课上连线……

“对个别有需要的学生,我们还要进行个性化教学和分层次的教学辅导答疑。”谢国珍说,这份“需要”的来源和依据是学校针对线上教学质量进行的实时数据监测,尤其是对教学进展、师生互动和学生学习情况等关键数据的跟踪与分析。根据学生学习过程监测到的数据,可以测算分析他们的学习状态,包括已经掌握的知识点、感兴趣的学习内容、与课程培养目标框定的专业能力要求之间的差距等,再由教学管理部门据此作出相应的教学方案和教学手段调整。

“老师们教学准备的热情很高,但开课之初,对于如何设计网课、如何开展线上教学仍有困扰。”经济管理学院院长孙玮林说,经督查发现,有的课程是线下课堂照搬到线上,有的课程知识过于饱和,教学设计仍需优化。为此,经管学院采取了线上教研的方式,帮助教师们熟悉并掌握在线教学工具,同时针对督导员提出的共性问题开展主题教研,进行集体探



图为艺术设计学院教师陈静凡在线上讲授“商业陈列设计”。

讨和诊改完善。“我们还明确了全员听课、全员互督、全程监测的在线督查方式,并给每位老师配备了网络助教,以便及时解决授课时遇到的技术难题。”孙玮林说,学院的青年教师也主动帮助老教师提高新媒体教学能力,掀起了一股“教师结对试验网课”的热潮。

## 以评促教,倒逼教学质量提升

如何开展好实训课程的线上教学,是“新工科”专业教师们“停课不停学”期间面临的共同难题。物联网专业教师叶芊芊在上“PLC应用技术”时引用了机械手在各行各业应用的视频,并利用VR技术展示机械手的各部分功能,给学生以身临其境之感,激发他们学习机械手的兴趣。叶芊芊表示,线上教学要有实效,过程很重要,关键在于“学生的学”。

浙商职院对此也早有关注,探索出“PPMSE”形成性评价模式,即课前知识点预习和测试、课上提问及检测、针对学生的疑难知识点讲解与答疑、小结与随堂检测、优秀作业展示等,据此实时追踪、反馈和提升学生的学习成效。李莉在讲授“新媒体运作与广告策划”一课时就进行了多形式、分节奏的环节设计,通过穿插QQ群接龙、群投票、评论区留言、音视频播放等

本报讯(通讯员 程振伟)虽然回不了校园,但杭州电子科技大学大一学生周益龙这段时间仍通过在网上操作,做完了不少课程规定的实验。他用鼠标代替手臂,用个人电脑就控制了位于学校实验室的真实实验设备。他是怎么做到的?说起来,这一切要归功于学校教师在远程实验方面的提前应对。

因为疫情,杭电的授课方式改成了线上教学。但学校远程实验中心负责人、教授陈龙意识到,线上教学可能会带来实验课的“缺位”：“对工科生而言,实验教学是人才培养的重要环节。学生不能去实验室做实验,肯定会影响他们的学习质量。”

陈龙介绍,大多数学校的做法是采取虚拟仿真平台代替学生进实验室做实验,然而这并非最理想的选择。“虚拟仿真实验的真实体验感不够,而且实验结果都是理想状态。远程实验是世界范围内工科生实践能力培养的大趋势。疫情时期,也正是开发相关平台、推进规模化远程实验的契机。”陈龙表示。

杭电早在2016年就开始探索远程实验做法,有国家级电工电子实验中心做依托,并积累了构建具体远程实验平台的项目经验。在此基础上,陈龙和5名同事一道,自2月初开始加班加点,最终开发出了学校的“远程实境实验平台”。大家在实验室里搭起相关设备,最多可允许9名学生同时进行远程操作。

这套平台自4月8日投入使用以来,每天能保障300名学生进行远程实验。目前“上线”的远程实验课程包括电路分析实验、电工学实验、电机学实验等系列实验项目,适用于电子、自动化、通信工程、计算机、机械等专业的学生。“只要拥有一台能联网的电脑,就等于拥有了整个实验室。而且做的都是全真实验。”陈龙说。

接下来,陈龙和同事们还打算进行更大规模的部署,让远程实验平台服务更多的实验课程。“眼下,我们已经开放平台,每周能为其他高校提供2000人次以上的远程实验教学服务。”杭电电子信息学院院长李文钧表示,引入远程实验,为疫情时期的工科实验教学提供了“硬核”解决方案。

杭电：学生在家也能远程做实验