

# 数字驱动 实战导向 分类发展

## ——广东科学技术职业学院打造软件技术专业群育人新范式

在新一代数字技术变革、高职生源多元化与教育数字化转型背景下，针对传统教学形态难以满足学生个性化发展需要，教学内容与企业生产任务、技术研发项目融合度不高，学生实战能力不强等问题，广东科学技术职业学院以软件技术专业特色高水平专业群（以下简称“专业群”）建设为契机，围绕立德树人根本任务，在多年实施人才分类培养基础上，坚持将数字化思维与技术贯穿人才培养全过程，驱动专业与课程设置、教学模式与考核评价等关键变革，实现精准化、个性化育人；坚持深化实战导向的项目化教学改革，构建产教科融合的项目化教学体系，实施分类分层教学（如图1所示），打通人才培养“最后一公里”，逐步探索实现了从大规模标准化培养向大规模个性化培养的跃升，树立了高职人才培养新范式。

### 大数据赋能，动态构建专业课程体系

瞄准“云移大物智”新一代数字技术产业发展方向，对接粤港澳大湾区“双十”战略性新兴产业集群和数字经济转型需求，校企共建产业人才大数据平台，精准分析数字化人才需求、培养目标与规格，设置3类培养岗位：技术研发岗（Java应用开发、大数据应用、鲲鹏云应用开发等）、设计服务岗（软件界面设计、软件测试、大数据处理等）、IT运维岗（5G部署运维、云平台运维、鲲鹏云运维等）。

根据各个培养岗位的目标，以职业岗位能力培养为核心，以合作企业的生产项目为源头，分析项目工作任务，遵循学生成长成才的教育教学规律，动态构建“大一平台基础课程+大二岗位核心课程模块+大三个个性化发展课程模块”分类发展的模块化课程体系，如图2所示。

### 数字化迭代，开发项目实战手册、教材及资源

按照“大一情景项目→大二案例项目→大三真实项目”一体化建设思路，围绕“基础实践能力→岗位核心能力→就业创业能力”分层培养需要，依托校企最新研发项目，选取情景项目任务、岗位典型工作任务开发项目教材，针对大三真实项目教学，开发项目实战指导手册和综合项目教学标准，规范真实项目教学，构建项目教学资源库，打造一批数字化项目教材与立体化教学资源，实现真实项目向数字化教材与资源的及时转化。依据合作企业最新生产项目与研发新技术持续迭代更新项目指导手册、教材与资源，融入最新开发技术和创新创业思政元素，为递进式项目教学与真实项目实战奠定基础，项目数字化迭代更新，同时增强教学内容与岗位需求的适应性。

特色为笔  
绘制“双高”建设新画卷·浙江篇

## 浙江商业职业技术学院

# 依托市场培养电子商务“双高”人才

### 把专业建在市场上

职业教育应该与社会经济发展、市场需求、社会需要密切挂钩，社会需要哪些岗位，学校就培养什么样的技术技能型人才。为此，学校把“专业建在市场上、专业围绕市场转”作为电子商务专业建设的基本思路，并把义乌作为专业建设目标市场。

义乌位于浙江金衢盆地东部，人口200多万，其中本市人口74万，外来人口143万，常驻外商1.3万。义乌人40年前破冰市场经济，手拨拨浪鼓叩开致富路，“鸡毛换糖”换出大市场，以沧海桑田的巨变吸引全国目光、站上世界舞台，成为中国县级城市十大活力城市、全国18个改革开放典型地区之一，被誉为“世界小商品之都”。义乌作为内陆之城驶出国际班列，又成为“一带一路”倡议支点。

义乌电商体量大，2017年全市电商企业就超过27.8万家，其中内贸网商账户超15.5万家，外贸网商账户超12.3万家，密度均位居全国前列。2017年全市电子商务交易额2220.0亿元，同比增长25.3%。内贸电商交易额1472.5亿元，同比增长31.3%；跨境电商交易额747.6亿元，同比增长15.0%。全市有电商园区30多个，面积超200万平方米；有电子商务专业村113个，数量居全国首位。

### 推行四方联动的市场化运营管理机制

万丈高楼平地起，体制机制是基础。体制搞好了，机制理顺了，工作开展就会顺畅。学院建设也一样，如果没有先进的体制机制作保障，就会陷入人才培养的怪圈。经过反复调研比较，浙江电子商务学院选择了政、校、行、企四方联动的市场化运营管理运营机制，以确保教学管理与改革满足人才培养和市场变化的需要。

学院依据利益相关者理论，充分考虑区域、行业、产业特点，发挥地方政府部门、院校、企业机构与行业协会等四元办学主体作用，兼顾地方政府部门社会发展行政指令性、院校服务社会办学公益性、企业经营生产经济性及行业协会参与市场广泛性等四方利益诉求，按

照市场化运营规律，构建政、校、企、行四元主体协作组织架构，形成教学组织实施四方全程参与治理、教育资源四方统筹建设、机构获益促进四方共享发展的多方共赢格局。

针对电子商务人才培养普遍存在培养目标滞后、课程体系设置不合理、教学目标与实际脱节、师资力量不匹配以及创业就业方向模糊，电子商务专业建设普遍存在综合素质课未得到足够重视、专业核心课因循守旧、专业实训课偏少等共性问题，学院在人才培养和专业建设方面突出强化企业主体作用，并从3个方面给予保障：一是从组织机构上保障企业在人才培养中的决策权。学院成立人才培养工作领导小组，组长由企业方出任，组员半数以上由企业构成，学院方任副职，负责日常工作，其他工作人员由校企协商委派。二是在专业教学管理上体现企业在学院的主体作用。将企业需求融入专业规划、教学设计、课程设置、教材开发、实习实训等人才培养的各环节，推行真实环境的生产性实习实训，实现人才培养质量与企业发展需求无缝对接。三是在招生制度上保证企业的主体性作用。将企业招工与学院招生有机衔接，以企业人才需求导向学院人才培养和供给。

通过市场化运行机制、企业化管理方式的创新型办学模式，有效地推进了机构共建、过程共治、人才共育、资源共享、文化共融的校企合作体制机制改革，学院形成了集真实项目学习、岗位技能竞赛、创新创业于一体的新型人才培养平台。

以师资队伍建设为例，针对电商行业发展速度快的特点，学院动态聘请成功创业者、电商行业专家等40余人担任客座教授、高级讲师和创业导师，打造了一支高水平的

师资队伍，通过活页式教材等多种方式随时将新理念、新工艺、新技术纳入学院教材，大大提高了知识的更新速度。

通过体制机制创新，使传统的“订单式培养”“顶岗实习”校企合作模式向更为紧密的“四方联动”模式转型升级，并实现了学院从“象牙塔”向“练武场”的转变。

### 建立全真环境的实习实训体系

新修订的《中华人民共和国职业教育法》为职业教育标准建设、教学建设、质量评价、教育改革等指明了方向。行动能力作为一个新的概念，体现在实际职场中完成的特定工作任务、符合工作规范 and 要求的职业能力。如何培养“行动能力”？实习作为培养高技术技能人才必不可少的环节被赋予了重要地位。为此，学院把实习实训摆在教育教学改革的重要地位，统筹校外实习实训资源，建设以真实项目为特征的全真环境实习实训体系。

学院根据电商行业发展趋势及企业岗位人才需求，将创意设计、影视剪辑、直播、短视频运营、电商客服、跨境电商等电商岗位实习实训按照工作难易程度分成A、B、C、D四个岗位等级，每个岗位等级对应一个工作标准和N项任务工单。每项任务工单都来源于企业真实岗位项目任务，每个任务工单又拆解为若干技能动作、工具运用、知识素养。任务工单随时融入新技术、新工艺、新流程、新规范等前沿内容，并配套使用新型活页式实训手册、实训报告、教学课件、教学视频、习题、案例、评价标准等教学资源，通过工作任务，学生实现从基本技能掌握到为企业创造效益的项目进阶培养，学院可随时测

评学生职业技能、通用能力、学习能力情况和职业素养，由此形成A、B、C、D四个岗位等级人才培养体系。

实习实训基地建设方面，学院按照企业真实的工作环境配备相应的设施设备，引入真实商业项目，构建以工作情境为导向的学习方式，通过专业电商数据分析，帮助企业打造爆款商品，满足企业项目业务需求。在实训过程中，不同等级岗位对应不同任务工单，学生完成相应企业任务工单即可获取一定的收益。学生根据企业需求及自身水平能力，可承接相应等级的任务工单，完成的任务工单数量越多、等级越高，学生得到的回报越大。通过引进赛马机制，鼓励学生主动学习，学生可按不同的等级以递增的方式增加技能动作，在不断完成实操任务工单的同时提升职业技能水平，让整个学习过程更具生动性和趣味性，同时学生对自身职业规划路径也越来越清晰。

除校内实习实训基地，学院还与义乌各大电商产业园、电商企业合作，建立“网红直播创业孵化基地”“电商直播人才中转站”等十余个校外实习实训基地。通过“引企入校”“引企入教”等方式，将全国知名品牌电商企业和义乌市电商龙头企业真实商业项目带入课堂练武场，形成了“校园+产业园+创业园”三园融合的产教融合局面，为全国高校电子商务专业毕业生提供了高质量的实习就业和创新创业服务，实现了电子商务人才协同培养和产教良性互动。

### 人才培养实现五方满意

通过电子商务专业人才培养方案编制、全真实训基地建设、课程开发、人才培养质量监控等环节的

有序开展，促进了学生综合素养的提高和专业技术技能的掌握。近3年来，学院累计为义乌400多家电商企业培养、输送电子商务专业专业人才4600人，有力地促进了企业发展，助推了世界“小商品之都”建设。用人单位普遍认为毕业生“综合素质高，适应性强，上手快，潜力大”，学生入职半年后月收入高出同类专业学生薪资水平30%以上，另有20%的毕业生在电商企业担任管理岗位，同时培育孵化学生创业团队32个，涌现出一批就业创业典型，郭丽娜、何吉、潘滇希等数十名学生的就业创业事迹被义乌电视台、《义乌商报》等多家权威媒体报道。学院被评为2021年全国首批“校企协同就业创业创新示范实践基地”，学院总结提炼的“专创融合”典型案例入选《2021中国职业教育质量年度报告》。办学成效得到义乌市政府部门及社会各界的高度评价，实现了校地合作办学的“三新”目标，即：推进产教融合，探索地方政府部门与高校合作办学新范式；深化校企合作，探索电商技术应用型人才培养新模式；扩大开放办学，引入全国高校学生，打造人才集聚新高地。真正做到了学生、学校、家长、企业、政府部门五方满意。

学院教学改革和人才培养成果还在全国高职高专创新创业教育协作会年会、“新商科·高水平·国际化”职业教育国际论坛、第五届全球创业大会暨社交电商新零售国际峰会等会议上与国内专家学者进行广泛交流，引起强烈反响，得到了同行院校的高度认可。学院已先后与江西、河南、河北、安徽、湖南等全国50多所高校共建“教学实习实践”基地，开展实施“交换生”合作项目，形成了较好的人才培养示范辐射效应。

（何伏林）

### 以数据为引导，创新两次分流的教学组织形式

针对按计算机大类招收的普通高考、自主招生、中高一贯制、学徒制等多元化生源的个性化培养问题，专业群联合广东省职教桥大数据公司共建了分类培养大数据平台，以就业岗位与学生学习大数据等为引导，创新实施了“大一自然班、大二岗位班、大三项目班”两次分流的教学组织形式。

- 大一自然班，按大类招生入学编成自然班，以情景项目实施教学，学习专业群平台基础课，培养计算机基础实践能力。
- 大二岗位技能班，学生结合个人兴趣爱好、分类培养大数据平台全面采集的数字化产业就业岗位需求数据、学生个人学情数据、学校人才培养条件等信息，自主选择分流到岗位班，实施案例项目教学，学习岗位核心课程模块，培养岗位核心技能。
- 大三项目班，按学生个性发展与真实项目开发岗位需要，学生、企业双向选择，实施分流至大三项目班，学习以个性化发展为主、面向就业为核心的课程模块，以企业生产研发的真实项目为载体开展实战教学，培养就业创业能力，实现因材施教、人人出彩。

### 打造智慧教学环境，项目实战，创新“云中课堂”教学新模式

联合华为、中软国际研发智慧实训实战云平台，建设智慧实训基地，教学智慧大屏的异地实时接入，实现同屏同声、多屏互动，打造智慧教学环境。应用华为WeLink技术实现PC、智能手机等终端设备与智慧实训实战云平台对接，将项目开发、项目实训等教学过程评测数据上传“云端”，实现“在线学习、在线训练、即时展现、智能评测”有机统一，“教、学、评、管”数据智能跟踪，促进精准施教，提升项目化教学质量。依托云中项目教学资源平台与项目教学管理系统，打破传统教学时空限制，创新专任教师同堂授课、生产一线与课堂教学协作授课、学生异地互动协作学习的“云中课堂”教学模式，实现云中“教学、实训、实战、管理”一体化。

### 大数据画像，完善人才个性化成长的增值评价

校企合作开发的教育大数据分析平台，开发学生综合素质学分管理系统、学生考勤管理系统等平台，全面采集学生学业、素质学分等过程性数据，利用大数据可视化工具与模型，以直方图、雷达图、云图等方式建立学生的技术技能、综合素质成长过程记录，绘制学生个性化的评价画像，生成个性化成长报告，据此针对不同学习者的知识储备、技能水平、学习能力等学情，为学生推荐发展路径，设计考核方案，推送学习资源，实施个性化分类考核与增值评价，促进学生分类发展与个性化成长。

### 分类培养人才质量高，改革成效显著，社会认可度高

专业群人才培养质量显著提升。毕业生就业率达99.56%，对口就业率超80%，薪酬位居全国同类“双高计划”专业群第7位。学生研发产品226项，为企业创造经济效益2728万元，孵化学生创新创业团队45个；学生参与竞赛获得国际级奖项两项，国家级别一等奖14项、二等奖40项，省级奖项248项；获全国励志成长成才优秀生典范1人，中国大学生“自强之星”1人。

专业群改革成果丰富。获首批国家职业教育教师教学创新团队和国家课程思政示范课程教学团队、省级教研团队6个；教师获得全国“技术能手”、第七届黄炎培职业教育“杰出教师”、全国课程思政教学名师3人，获省级教学名师、南粤优秀教师等省级人才7人。基于合作企业真实项目，教师开发项目教材23部、108个项目资源，建成国家课程3门、省级课程7门、国家职业规划教材8部，课程资源在361所学校应用。教师开展省级及以上教改项目16项、科技项目230项，获知识产权256项、科技经费2065万元。教师参加教学能力比赛获得国家奖项1项、省级奖项12项，专业教师覆盖率达70%。

人才培养改革成果先后获国家教学成果奖二等奖一项、广东省教学成果奖一等奖3项、二等奖一项；改革成果在全国职业院校计算机系主任年会等会议上作报告42次，被30余家主流媒体报道，全国187所兄弟院校来校交流学习。

（曾文权 康玉忠 姜建华 杨忠明）