



绘制“双高”建设新画卷·浙江篇

实施背景

浙江省在国内率先提出“未来工厂”建设。2020年年底发布了首批“未来工厂”名单，海康威视等12家企业入选。“未来工厂”广泛应用数字孪生、物联网、大数据、人工智能、工业互联网等技术，对人才需求提出了跨学科复合技能的要求。传统的培养模式、课程体系已难以适应“未来工厂”数字化转型领域复合型人才培养的需要。浙江商业职业技术学院（以下简称“浙江商职院”）与海康威视公司签订战略合作协议，实施“订单班”协同育人计划，着力解决“未来工厂”现场工程师人才培养问题。

主要做法

校企通过合作内容的持续迭代与新课程循环快速迭代，完善和优化“工学结合、多循环提升式”人才培养模式，构建“技术+管理”双核心能力复合型人才培养的课程体系，建设“颗粒化”现场工程师数字教学资源，建成“德技并修”与“劳技并修”双融合的实践教学体系，形成“市场运作、双向选择、协议保障”的产学研协同育人长效机制。最终实现学生的高质量就业和专业群发展能级的提升，助力加快建设“未来工厂”。

1.持续迭代合作内容，分阶段推进产教融合。产教融合、校企合作是解决企业“用工荒与人才缺”的源头活水，也是职业教育培养高质量技术技能人才的必由之路，其推进和实现是一个长期的过程，不可能一蹴而就。浙江商职院与海康威视公司遵循“就业实习”“订单培养”和“产业学院”的分层分阶段实施路径，持续迭代合作内容，不断深化产教融合。分步实施更有利于沟通校企双方的理念和战略目标，避免分歧，建立信任体系。

2.不断优化培养方案，全过程引入企业元素。在多年的校企合作中，浙江商职院与海康威视公司共同制定了“工学交替、循环提升”的人才培养方案。将学生在校3年共6个学期的教学内容进行整合，统分为2个“学习期”和2个“工作期”，实行“学习→工作”+“学习→工作”循环，从基本技能培养提升到综合技能培养，交替渐进，实现从“为高考而学”向“为就业而学”、从“生手”向“熟手”、从“高职生”向“高素质高技能人才”的三转变，使之更加符合高职人才培养理念。

校企双方在产业学院框架里，以需求为导向，订单式培养，将产教融合贯穿人才培养全过程。企业出设备、学校出场地和配套设施，共建校内专用实训室，引进真实状态下生产全流程或关键生产环节，有效实现学生在做中学、在产中学。学校专业教师与企业技能型人才互聘共用、互促互进，着力提升学校教师技能水平、企业技能人员的文化理论水平和教学水平。全力实现校企双主体协同育人功能，为经济社会发展培养更多实用技术技能人才。

3.循环迭代课程体系，全方位对标工作岗位。校企协同培养实践中，以学生为中心，以成果为导向，反向设计岗位所需要的系列课程。结合学校的商科背景和优势，校企双方打造基于工科技术技能和商科人文素养“双核心”的课程体系，培养专业和管理能力双强的复合型人才。通过校企共同研究制定人才培养方案并参与人才培养全过程，发挥企业主体作用，及时将新技术、新规范、新知识、新方法和新材料纳入教学标准、教学内容，循环迭代出新课程，从而保证人才培养与企业需求不脱节。

4.渐进融入课程思政，高质量实现德技并修。人才培养是育人和育才相统一的过程，而育人是本。实行校企双导师制度，确保学生能够顺利接受思政教育，实现企业思政内容与院校培养内容互融互通，形成协同育人共创体系，培养学生爱岗敬业的职业精神和职业素养。学校与海康威视公司的产教融合，自带很多的课程思政元素。例如，海康威视是高科技公司，能在这样的企业中工作，可以激发学生的自豪感；学生与企业之间通过双向选择，签订培养协议进入订单班，进一步培养学生的契约精神。在产教融合中让课程思政建设更有温度，使课程思政建设有品、有理、有料、有趣，让学生做到“思想上有感悟、心灵上有触动、行动上有效果”，激发学生的学习热情，实现职业教育“人人皆可成才，人人尽展其才”的特色。

应用效果

围绕学校“双高专业群”建设和“提质培优”行动计划，引入产业理念、产业技术、产业文化，借助企业力量把企业现场工程师的职业岗位要求融入专业建设标准中。校企协同育人项目获得2021年浙江省职业院校产教融合工程立项和2023年国家教育部供需对接就业育人项目立项，实现了企业用人标准和学校育人标准的对应与统一，实现了学生的高质量就业，是一个具有可推广意义的产教融合协同育人范式，助力浙江省智能物联产业的高质量发展。

以校企合作内容的持续迭代与新技术课程的循环迭代推动产教融合建立新模式，被海康威视公司应用于与国内其他职业技术学院的合作项目中。本案例的经验做法，对于深化产教融合、推动职业教育高质量发展、培养高素质复合型人才具有较强的推广价值和示范引领作用，入选2022年浙江省职业教育活动周“案例荟萃”板块。浙江商职院与海康威视的校企合作还被中国教育在线、《钱江晚报》等媒体报道。

经验总结

产教融合、校企合作是一种教学理念，不仅是为了学生的顶岗实习与毕业生的就业，更重要的是以企业的生产引领学校的教学，建立以提高实践能力为引领的人才培养流程，实现专业链与产业链、课程内容与行业标准、教学过程与生产过程的“三对接”，最终实现人才培养与产业需求融合。

1.面向“未来工厂”培养技术管理复合型人才，符合浙江省、杭州市《关于加快建设“未来工厂”的若干意见》等文件要求，瞄准高端产业与产业高端，是助力共同富裕示范区高质量发展和打造“重要窗口”职教风景的行动案例。

2.结合学校的商科背景和优势，打造基于工科技术技能和商科人文素养“双核心”的人才培养体系，订单培养专业和管理能力双强的复合型人才，避免了校企合作“两张皮”的现象。

3.以学生为中心，以成果为导向，反向设计岗位所需要的系列课程。通过做加法的方式，将所需课程嵌入到学生原有各自专业的课程体系。坚持底线思维，保证了项目实施的灵活性和安全性。

4.以高质量就业为目标，全程融入课程思政和劳动教育。校企协同育人需要合理解决好学生技能训练与长远发展的问题，需要处理好升学与就业的协调关系，才能确保用人单位、学校和学生多方满意。

（浙江商业职业技术学院应用工程学院副院长 吴宁胜）

聚力“双高” 贡献“龙建院”智慧

——黑龙江建筑职业技术学院市政工程技术专业群建设成效一览

2019年，黑龙江建筑职业技术学院市政工程技术专业群（以下简称“专业群”）凭借优秀的办学成果和人才培养质量，成功入选首批中国特色高水平专业群（A档）建设单位，以更加奋发有为的精神状态踏上了新的征程。

新的发展方位赋予了专业群全面深化改革的动力，专业群牢牢抓住“双高”建设的发展契机，乘势而上，顺势而为，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，践行“两山”理论，紧紧围绕自身专业优势，精准对接经济结构调整和生态环保产业转型升级对复合型高素质技术技能人才的迫切需求，坚持走“政产学研”融合之路，在人才培养、教学改革、社会服务等方面取得了显著成效，为中国特色高水平专业群建设提供了一系列值得分享和借鉴的经验。

※※※

产教融合
多方共赢

校企合作、产教融合是职业教育融入国家创新体系建设的关键环节，深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，对新形势下全面提高教育质量、扩大就业创业、推进经济转型升级有着重要意义。

专业群积极构建协同融合的政校企合作发展体系，并按照“合作共贏、协同育人、共建共享”的原则，全面推进校企合作，形成校企命运共同体。

专业群牵头成立由40余家单位组成的市政工程技术职业教育集团；组建由20余家职业学院及企业单位组成的市政工程技术专业建设共同体；与哈尔滨市市政建设有限公司共建寒区市政新兴产业学院；与双鸭山经济技术开发区、黑龙江清源环保工程有限公司合作，搭建校政企业合作共同体。建设市政工程小微企业研究所等4个分支机构，成立专业群“双师”工作坊及专业群青年教师企业工作站等6个工作站，与区域经济发展同频共振，成立N个工作站（坊）赋能建筑行业和地方区域产业发展。

人才培养方面，专业群实施校企协同育人，构建了“学员制+学徒制”混合人才培养机制，创新融课、训、证一体的“MEST”人才培养模式，制定“宽基础、强素质、精技能、多证书”的一体化专业群

人才培养方案，持续推进“1+3+X”证书制度，培养职业技能等级种子教师，完成学生职业资格证书考评。

教学改革方面，专业群构建“2+4+X”成果导向一体化的专业群课程体系，校企共建新形态教学资源库，为线上线下混合式教学提供可靠支撑。打造“两性一度”金课，混编课程思政团队，以核心课程为重点进行课程思政改革，实现课程思政全覆盖。校企合作开发集信息化、视频化、虚拟仿真化于一体的“全建设周期”立体化教材。建设“智慧”沉浸式教学环境，实施“行动导向”教学、项目式教学、线上线下混合式教学，实现信息技术与教学深度融合，教学手段多元化、教学模式多样化。

与此同时，专业群充分利用5G技术，建立集数字、仿真、虚拟现实于一体的智慧市政教学体验馆，助力市政产业升级，打造智慧城市科普基地，引领职业教育“课堂革命”改革新方向。开发VR+道路工程、桥梁工程、给排水工程、供热工程等市政类仿真资源45个，利用5G技术设施，把MR与市政工程施工场景相结合，打造施工现场与课堂教学互通系统。同时，利用该技术为市政设施管理部门、乡镇企业等进行远程培训和继续教育，实现时时处处可学，打造沉浸式教学新范式。

校企共建共享“校内实践教学、技术研究、技能培训、真实生产、职业认证”五位一体的开放式

强化智库
服务地方

服务社会，是每一所职业院校与生俱来的使命，专业群坚持以贡献谋发展，依托“一团队、一平台、一基地”发挥专业群技术优势，创新构建“赋能振兴+”职业教育服务体系，为区域振兴提供有力的人才和智力支撑。

“一团队”指“双师型”教师教学创新团队，专业群构建“1133”师德师风建设体系，实施“育德、育新、育名、育实、育研”五位一体的教师队伍建设机制。重点加强思想政治教育、师德培训、教师能力建设、教学资源建设、模块化课程开发与教学实施，打造国内一流

“双师型”教师教学创新团队，为区域振兴提供智力支撑。

“一平台”是指打造技术技能新平台，聚焦产业升级、解决技术瓶颈等领域，通过技术技能培养新平台，催生多项专利与研究成果。与黑龙江清源环保工程有限公司开发浸种催芽污水智能净化处理技术与设备研究项目，申请发明专利2项并转化。围绕寒区道桥、海绵城市、农村厕所、智慧供热等关键技术，为企业提供技术咨询和技术服务20余项，产值1000余万元，为龙江区域经济发展提供有力支持。工业废水特殊浸润性生物物质与油水分离协同创新中心被认定为国家协同创新中心。

“一基地”是指建设产教融合开放性实训基地，面向社会开展职业岗位培训、企业员工技能培训和职业资格考核鉴定工作，承担市政工程二级建造师、岗位员、监理工程师培训任务5期6000余人，省农村厕所革命培训120人，哈尔滨物业供暖集团供热培训300人，建工集团有限公司、省建筑安装集团有限公司等员工培训500人，BIM培训200人。

回望黑龙江建筑职业技术学院市政工程技术专业群“双高”建设画卷，展现出澎湃活力与巨大潜力。未来，专业群将以更高的站位、更宽的视野、更大的力度谋划和推进高职教育综合改革落到实处、见到实效，用高水平发展实现新的跨越。

（吕君 刘颖 石海涛 侯音）



绘制“双高”建设新画卷·浙江篇

舟山职业技术学校

聚力“双高”
以改革创新打造职教“海岛样板”

2020年，舟山职业技术学校这所因海而生、因海而盛的学校，凭借优秀的办学成绩和育人质量，成功入选浙江省首批“双高”建设单位。一路走来，学校紧紧抓住“双高”建设契机，坚守海洋特色，坚持改革创新，站在向海图强的前列，以高质量党建引领“双高”建设，巧妙地将“艰苦创业、敢啃骨头、勇争一流”的蚂蚁岛精神融入人才培养全过程，为海岛经济发展输送源源不断的人才红利。

※※※

领航护航：以高质量党建引领高水平建设

自“双高”建设启动以来，学校党委坚持把抓好党建作为第一要务，全面加强党的领导，全面推进党的建设，坚持“以高质量党建引领高水平建设”工作思想，将党的建设和党的领导贯穿办学治校、教书育人全过程，为学校发展领航、护航。

学校党委立足海洋特色，打造以“红船精神”为引领，聚焦“进教室、进寝室，近师生；进社区、企业，近群众”“两进两近”，健全服务教师、服务学生、服务家长、服务社区、服务企业的服务体系，切实增强党建工作的融合性与实效性。“海上红船逐碧浪，追梦小康践初心”入选首批50个浙江省中小学校党建工作精品案例。

学校党委积极推动“一支部一品牌”建设。“技能大师大讲堂”党建品牌，通过邀请技能大师走进校园展示技艺风采，传递刻苦钻研、精益求精的工匠精神。“扬红烛精神，育海子匠心”党建品牌，依托张赛芬省级网络名师工作室、贺峰岭省中职工班班主任工作室、省中职工学校陈泳琼成长导师工作室的示范、引领、辐射作用，努力打造一支品德高尚、素质过硬、能力突出、专业规范的班主任队伍。

此外，学校党委聚力聚智，统筹推进全面从严治党纵深推进，把党建优势转化为发展优势，把党建资源转化为发展资源，把党建成果转化为发展成果，有力地确保学

校发展行稳致远。

学校党委充分发挥技能人才的团队优势，成立由党员干部、技能大师组成的6支舟职技术服务队，帮扶中小微企业进行技术革新和项目研发。充分发挥电商、数媒、艺术、旅游等多种专业特色，开展“送教下乡”“送艺进岛”等活动，实现党建与教育教学、乡村振兴、企业增收和社区互助的高度融合。

在学校党委的坚强领导下，全体师生团结一心，实现从“先行先试”到“先行示范”的精彩跃升。学校先后获评浙江省文明校园、浙江省职业教育信息化标杆校、中德先进职业教育合作项目（SGAVE）首批试点院校。学校党委连续13年被评为先进基层党组织、党风廉政建设责任制考核先进单位。

闯海融海：德技辉映
现人生蝶变

一直以来，学校高度重视人才培养，坚持德与技形成辉映，才能成就精彩人生的理念，积极探索集价值塑造、知识传授、能力培养于一体的立德树人新路径，全力打造高素质高技能人才培养高地。

学校狠抓课程思政改革，将蚂蚁岛精神融入思政课程内容和思政课程教学素材、思政实践教学活动中，讲好创造蚂蚁岛精神的红色故事和新时代蚂蚁岛人的故事。同时，落实课程思政建设体系的创新计划，深入挖掘专业课程的德育内涵和元素，并融入到每一门课程的教学全过程，全面提高人才培养质

量，2023年获评浙江省职业教育“三全育人”典型学校。

学校高度重视劳动教育的育人作用，与行业企业合作建设学校省级船舶修造劳动实践基地，同时打造多个社团平台，加强劳动和体育锻炼，目前开设涵盖文体、科技等类别的社团40个，有效提升学生的心理素质、艺术审美、身体素质、文化修养和动手能力。

与此同时，学校围绕国家重大发展战略和舟山产业发展对人才的需求，凝练专业特色，重构课程体系，推进“1+X”证书制度试点工作，构建“产教融合、证书融通”的“1+X”证书制度协同育人路径，对职业技能等级标准的能力要求、标准内容、考核方案等相关内容深入学习和系统研究，专业教学标准紧密对接国家专业教学标准、培训评价组织“X”技能等级标准、行业龙头企业典型工作岗位“Y”认证标准，形成“平台+模块”的课程体系，完成多工序数控机床操作、机械产品三维模型设计操作、焊接机器人编程与维护、汽车运用与维修4个专业的“1”与“X”深度融合的人才培养方案，促进学校高质量内涵发展。

近年来，毕业生深受企业欢迎，学生参加各类竞赛和创新活动，获得包括国家一等奖在内的省级以上奖项23项。

引潮兴潮：勇担社会使命
服务海岛

服务社会是每一所职业院校与生俱来的使命，学校遵循“依托专

业、融合行业、反哺社会”的服务路径，立足海岛、服务海岛，助力区域经济发展。

学校不断拓展“海洋培训”服务规格，设立“舟山工匠学院岱山共富分院”“舟山工匠学院嵊泗共富分院”等5个共富分院，与舟山浙石化公司签订5年合作协议，有序、合理、科学制定技能人才培养、培育、培训方案，构建校地区域新型高技能人才培养平台，为产业工人提升技能、为拓宽海岛渔民转产转岗渠道提供有力支撑和保障，开启校地合作的“海岛模式”。学校连续3年32学时社会培训达到1万人次以上，校地携手共筑共富之路。

创新“互联网+”网络培训模式，推动网络信息化教学应用于社会培训，构建共享型超星在线学习平台，打造网络培训课程库，依托在线学习平台制作网络培训课程10门，年度在线学习人员达到5000人次以上。

依托浙江省中职名师等平台，组建维修电工技术等8个高水平新技术研发团队，解决企业技术难题，促进产品开发、成果转化助力中小微企业，参与企业产品研发36项，技术服务创新成果转化为国家专利8项，完成社会技术服务198人次。

潮平岸阔催人进，风正扬帆正当时。21世纪是“海洋世纪”，相信东海之滨的这座“蓝色学府”必将为我国海洋事业培养更多更好的海洋人才，为“海洋强国”作出应有贡献。

（乐建敏 周东平）