

## 高等教育服务地方发展

## 从制造到智造

浙江工商职业技术学院  
为智能家电产业发展赋能

在“互联网+”与“中国制造2025”的时代背景下,家电行业朝网络信息化、功能集成化和智能化方向发展已成必然,宁波提出的“246”万亿级产业集群建设,“智能家电”便是6个千亿级产业集群之一。

近年来,浙江工商职业技术学院主动对接宁波“246”万亿级产业集群建设,以产学研合作教育为突破口,积极探索多元共融、协同并举的产教融合机制,建好建强智能家电研发中心,为智能家电产业发展赋能。



## 1 服务企业,量身培育高技能人才

去年5月,一张德国技术员点赞3名中国学生的照片刷爆了浙江工商职院师生的朋友圈。

从应用电子技术专业毕业不足一年,3名学生被派往德国参加在职培训,他们准确而快速地完成西门子电机装配线项目的后期生产装配调试,技惊四座。

原来,这几位获“硬核”点赞的学生,大三时已是订单班的学员,是校企试点现代学徒制人才培养模式的亲历者、受益者。

2016年起,浙江工商职院与宁波均普工业自动化有限公司(下简称“均普自动化”)以订单班的方式开展校企合作,从应用电子技术、电气自动化技术专业选拔大三学生,学校派出高水平实训指导教师、企业投入专项资金,以企业用人需求与岗位要求标准为导向进行定点特殊培养,对于按要求完成学习任务、符合招聘要求的学生直接安排就业。截至目前,55位学员中,有近半数留在企业并成为技术骨干。

除了与均普自动化共办订单班,浙江工商职院还先后与卓力电器集团、宁波伊士通技术有限公司等多家企业合作开展现代学徒制人才培养,以“工学结合、知行合一”的方式为企业量身育才10余个班级,练就学生技能的同时,也大大缩短了企业对骨干人才的培养周期。

不仅如此,依托宁波机器人协会和宁波工业设计学会,协同多家服务机器人公司形成了“四个结合”的交叉学科人才培养模式,探索实践应用电子专业与工业设计专业融合教学。

实施现代学徒制培养、探索交叉学科人才培养模式,该校相关专业群建设取得了丰硕的成果。近年来,相关专业学生获得全国大学生电子设计竞赛一等奖1项、二等奖3项,教师主持的项目获得省、市教学成果奖一等奖,两个专业融合教学还培养出一个被中央电视台报道的专利班。

## 2 服务行业,开展核心技术与应用

如何变由低端制造向高端“智造”,是宁波家电产业多年来年一直面临却未能成功破解的发展命题。

作为高职科研机构,成立于2010年的浙江工商职院智能家电研发中心,近年来一直致力于服务于地方家电产业群,开展智能家电核心技术与应用。

该中心确立了“应用一代、研制一代、储存一代”的目标,先后与华中科技大学、同济大学、宁波华宝海之创机器人科技有限公司等国内外知名高校、企业协同培育打造了多个研发平台,加快推进视觉感知与交互技术在家电中的应用,增强宁波家电产品的核心竞争力,最终拉动宁波家电产业的整体发展。

据介绍,中心为宁波华宝海之创扫地机器人进行开发,通过造型设计改良,提升用户体验,增加了产品价值,截至2018年,该产品累计产值达1亿元。

在送餐、迎宾机器人交互界面改进设计项目中,中心运用眼动追踪方法和用户体验脑电测量技术,发现了机器人界面信息处理中存在的问题,并提供了设计方案。截至2018年,送餐机器人累计产值超过4500万元,迎宾机器人产值超过3000万元。

经过近20年的培育和建设,这个建在高职院校内的研发中心现为宁波市智能家电重点实验室。

## 3 服务地方,为产业转型升级提供智力保障

事实上,从2004年起,浙江工商职院就开始深入地方产业聚集区办学的探索实践,其中,依托宁海产学研基地形成的“总部—基地”县校办学合作模式,还被评价为“中国高职教育的‘宁海模式’”。

2016年10月,为解决慈溪市小家电产业转型升级中高技能人才匮乏的问题,另一个由该校与慈溪市人民政府合作共建的产业学院——慈溪学院正式揭牌成立。

作为“县校合作”办学模式的再实践、再深化,慈溪学院对接余慈地区经济发展和需求,以“中高职一体化教育、产学研融合”为平台,推动着慈溪职业教育发展,为慈溪制造业转型升级提供人才支撑和智力保障。

据了解,运行三年来,慈溪学院办学规模不断扩大,实训实验场所改造投入达1083万,办学成效日益凸显。学院先后与宁波卓力电器、方太集团等几十家区域内企业开办订单班、技术咨询等方面的合作,为产业转型升级提供技术人才储备与支撑。

“宁波市入选首批国家产教融合型城市,建设‘246’万亿级产业集群等战略部署对高校充分发挥人才培养、科学研究、社会服务等职能提出了更高的要求。”谈及未来,浙江工商职院院长周志春坦言,学校将主动作为,为助推地方经济社会发展做出更大贡献。

吴彦 姚敏明



学生们在朗读王阳明家训。

语文课学阳明诗词  
美术课“静悟画意”

## 鄞州一小将阳明文化引入学校教育

舞蹈《吾心光明》、小品《阳明小讲堂》、诗朗诵《少年中国说》……4日上午,在鄞州区江东外国语小学大礼堂,孩子们自编自演,呈现了一场以“阳明文化”为主题的舞台演出。在朗诵阳明故事《知行合一》时,学生彭贝和向全校同学发出了直击心灵的拷问:“没有人不认为孝顺是美德,但孝敬父母,你做到了吗?”

一台演出,仅仅是让孩子们了解和感知阳明文化的一种形式。本学期起,该校将阳明文化正式引入学校教育。通过建构“知行合一”课程体系,开展“致良知”系列活动,创建“阳明文化”校园环境,搭建“我心光明”评价体系,挖掘学生潜藏的道理良知,让学生做到即知即行,知行合一。

致良知,知行合一,是明代王阳明心学的核心。宁波市王阳明文化研究促进会主席陈利权说:“当下,学生中以自我为中心、校园欺凌事件频发等问题突出,而小学阶段又是培养行为习惯的重要阶段,因此,我们迫切呼唤小学教育回归良知,以求知行合一。”

他介绍,目前,我市关于“阳明文化与大学教育”的研究比较普遍,但在小学阶段进行阳明文化实践研究的并不多见。鄞州区江东外国语小学此举可谓走在了宁波前列。

据悉,该校将阳明文化渗透到学科课程中。王阳明的诗词、文章、故事,不仅能在语文、道德与法治等课程中得到体现,甚至在数学、科学等学科中也能找到足迹。

同时,倡导学习的“静悟”。老师们会引导学生静下心,通过咀嚼、品读、感悟,尝试与作者心灵对话。例如,美术课上“静悟画意”、语文课上“潜思静写”等。

为了让阳明文化更接地气,学校通过开设“格物致知”为主题的“一日+”自主题课程,举办阳明经典诵读比赛等形式,激发学生的学习热情和兴趣。

虽然,阳明文化进校园尚处于起步阶段,但经过三个多月的熏陶,老师们发现,学生对“知行合一”已经有了一定的认知,正逐渐内化于心、外化于行。

今年暑假,503班班主任骆轶便开始思考如何将阳明文化内涵应用于班级管理和文化建设中。“小先生进课堂”主题活动应运而生。这是一个专门宣讲王阳明生平故事的学生讲师团。全班37个同学人人参与,推选出24个讲师,7个助教。同学们利用午谈课时间,挨个进班级宣讲阳明故事,弘扬阳明文化。

为了表演朗诵节目《立志做圣贤》,学生叶泰乐花了近3周时间“啃读”。通过频繁的诵读,叶泰乐不但知其然,更知其所以然。“我想,一旦有了目标,应该马上有行动才是。比如,这几天我一放学便帮父母做家务,这是我心里一直想做的事。”

“自律是阳明先生一生践行的原则,我们不妨从垃圾分类这件小事做起,像阳明先生那样拥有自律的人生。”学生励茹妍说。

接下去,学校还将根据学生的年龄、能力、特长,开展多层次性的学习效果评价,增添学习趣味。“我们把阳明文化引入学校教育,促进学生知行合一,让孩子们在学习感受到教育的幸福。”该校校长张瑶华说。

吴彦 周萍萍 文/摄