



浙江交通职业技术学院  
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS

北京华晟经世信息技术股份有限公司  
参与浙江交通职业技术学院高等职业教育  
人才培养年度报告  
(2023)



2022年12月

## 一、企业概况

北京华晟经世信息技术股份有限公司（以下简称“华晟经世”）成立于 2004 年初，是一家面向未来的教育技术企业。继 2020 年 11 月，获国新文化控股股份有限公司战略性投资后，华晟经世成功转变为混合所有制企业。华晟经世致力于将先进技术转化为教育技术，以技术和服务创新教育方式与生态，促进简单学习和教育进步。过去的十八年，聚焦以专业的教育团队和互联网技术平台，将企业资源引入高校，实现全球领先企业与高校专业发展的深度融合，并形成链接合作院校的协同产业教育链；将行业主流技术引入实践教学，实现高校专业发展与行业前沿技术的同步；以 VR、云计算、大数据等领域关键技术对行业进行系统仿真和模拟，实现学习方式的丰富和升级；推动高校校园的移动学习与移动管理，实现高校信息化运营；与合作院校一起，共同以领先技术推动行业及区域经济升级发展。特别是自 2013 年以来，随着信息化技术的全面发展，公司在校企合作领域取得了快速的提升。

2013 年，启动支持高职院校科研创新能力提升的“教育部-中兴通讯 ICT 行业创新基地”项目。

2014 年，启动支持本科院校向应用型转变的“教育部-中兴通讯 ICT 产教融合创新基地”项目。

2015 年 12 月，与教育部学校规划建设发展中心签订《中国制造 2025 产教融合促进计划合作协议》，以“中兴通讯模式”推动全球领先智能制造企业与大学专业的深度融合与发展。

2016 年 1 月，与教育部学校规划建设发展中心、中兴通讯签订《创新互联网+教育生态项目》战略合作协议，启动创新互联网+教育生态项目。

2016 年 5 月，与教育部学校规划建设发展中心、中兴通讯、ABB、GE、FANUC、菲尼克斯共同启动“互联网+中国制造 2025 产教融合促进计划”。

2017 年，联合华为技术有限公司启动新一代信息技术“智慧学习工场（2020）”项目，开启深度产教融合 2.0 时代。

2018 年，启动智能网联汽车、新商科、新媒体专业群的产教融合校企合作

2019 年，联合教育部中外人文交流中心启动“人文交流经世项目”培养具有中国产业优势的工程技术领域国际化人才，推进与提升“一带一路”沿线国家

院校的专业学科建设水平。海外首个“经世学堂”落地泰国曼谷亚武里皇家理工大学，启动“人工智能产业学院”项目。

2020年10月，获国新文化（股票代码：600636）战略性投资，实现向混合所有制企业转变。

2021年3月，北京华晟经世信息技术有限公司完成股份制改造，正式更名为北京华晟经世信息技术股份有限公司。启动教育部中外人文交流中心2021年“人文交流经世项目”。

2022年启动信创产业学院项目、成功入选工业和信息化部人才交流中心第一批工业和信息化重点领域产业人才基地联合建设机构目录，成为工业和信息化重点领域产业人才基地的联合建设机构、成功入选北京市2022年度“专精特新”中小企业。

## 二、企业参与办学总体情况

### 1、有形资源

2016年1月依据《教育部-中兴通讯ICT行业创新基地合作框架协议》，浙江交通职业技术学院成为浙江省唯一“教育部-中兴通讯ICT行业创新基地”（图1），与华晟经世在智慧交通领域共同开展人才培养、科技服务、实训建设等方面深度合作，联合成立按混合所有制模式办学的中兴通讯智慧交通学院。智慧交通学院作为华晟经世在浙江省高职院校产教融合、混合所有制办学以及现代学徒制试点示范基地，双方共同投入建设资金1000万元（校企各占50%），2016年起，每届四个班纳入校企联合培养。



图 1 教育部-- ICT 行业创新基地形象墙

## 2、无形资源

在组织机构上，中兴通讯智慧交通学院院长由学校二级学院院长担任，华晟经世项目经理为执行院长，学校教师和企业工程师组成混编师资团队，共同实施教学、科研、培训和行业应用创新。双方契合智慧交通特点创新人才培养模式、构建课程体系，扩大行业影响力并为产业链输送高技能人才。

在运行机制上，中兴通讯智慧交通学院实施企业管理方式，开展“大学教育专业运营的企业化管理”实践，采用“企业主导、校内实施、教师参与”的运营模式，运用大企业理念来优化整合学校、企业、行业资源，以混合所有制学院的形式独立运行，实现企业对专业办学过程的全程参与和管理，为学生工程训练提供长期、稳定的企业支撑，为开展高等工程教育体制改革以及现代学徒制试点提供深度创新样本。

2018年5月，教育部学校规划建设发展中心联合华晟经世、华为技术有限公司共同启动新一代信息技术“智慧学习工场(2020)”项目入选试点院校名单公布，学校成功入围新一代信息技术“智慧学习工场(2020)”项目试点院校名单，自此学校与华晟经世共同启动新一代信息技术“智慧学习工场(2020)”项目，并围绕智慧学习工场线上线下联动的智慧学习实践、数字化资源建设、“一课双师”融合创新、互联网+创新创业实践等智慧学习工场项目内涵建设。

2020-2022年疫情期间，华晟经世的经世优学平台向学校免费开放，覆盖本院各专业学生，同时专门为学校开发专属浙江交通的教学监管平台，积极推进信

息化教学改革,取得很好的线上教学效果。校企双方主要围绕 ICT 行业人才需求,以不断提升人才培养质量为目标,引入 SMART 睿智职业规划体系,通过 MIMPS 教学法、工程师自主教学法、职业管理、信息化教学平台等手段开展具有内容创新、机制创新的办学基地和示范专业建设工作。专业建设方面校企双方共建共管中兴通讯智慧交通学院,目前有合作专业 2 个,在校学生 523 人。

### **3、人才资源**

企业长期派驻人员 8 人,企业从通信和计算机行业头部企业及其紧密联系的行业生态企业中,优选即有丰富实战经验又有志于从事教育事业的人才组成驻校工程师,全员学历本科起步,严格执行企业式管理坐班制度,寒暑假也正常上班为学校服务,与学校师资一起打造混编师资队伍共同开展专业教学和学生职业化管理,校企在专业教学、学生职业管理、项目联合申报等方面深度合作,制度机制日渐完善,各项工作开展顺利。

2022 年中国-东盟交通职业教育联盟第四届年会在浙江交通职业技术学院召开,华晟经世推荐香港老挝华侨华人香港联谊会名誉会长、俄罗斯上海合作组织成员国高等教育标准研究中心理事长、泰国坦亚武里皇家理工大学校长等境内外嘉宾成员参会,助力东盟和一带一路沿线国家的交通职业教育合作、文化交流、产业互动和发展互通。

2022 年为学院引进人才提交 11 名博士简历。

## **三、企业参与教育教学（包括专业建设、课程建设、实训基地建设、学生培养）改革**

### **1、专业建设**

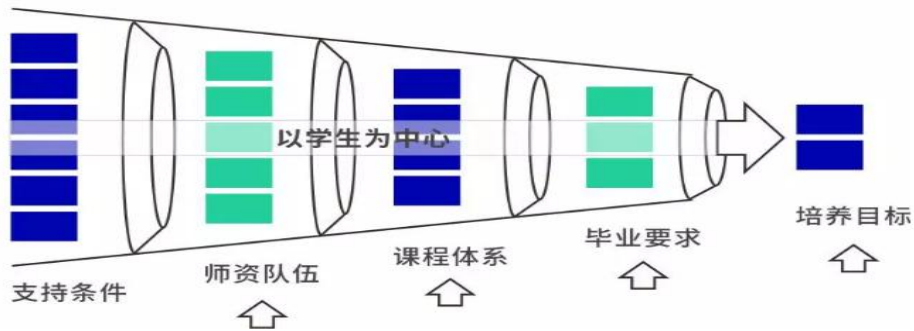
学院聚焦信息通信技术（ICT）服务交通领域的应用型人才培养,服务交通强国和数字浙江建设,以“云管端”技术架构布局现代通信技术、计算机网络技术、大数据技术（原计算机信息管理）、物联网应用技术、智能交通技术 5 个高职专业和 1 个网络工程本科（联合办学）专业,其中与华晟合作的现代通信技术专业为国家骨干高职院校建设重点专业、省示范性高职院校建设重点专业、省特色专业、省“十三五”建设优势专业,国家“双高计划”高水平专业群组群专业。与华晟合作的计算机网络技术专业为浙江省高校“十三五”建设特色专业。校企双方以基地建设为平台和载体,进行办学方式、培养机制和教育形态的创新性研

究，持续建设专业核心竞争力，提升人才培养质量。参与新一代信息技术智慧学习工场 2020 项目申报并成功获批；为建设内容创新、机制创新、人才培养效果突出的高职改革项目示范基地持续努力。

## 2、课程建设

在深化职业教育改革背景下，构建一支结构合理、素质精良“双师双能型”教师队伍是推进产教融合、校企合作的必由之路。校企混编团队通过联合教研，基于 OBE 理念，深度参与人才培养方案的修改、建设、完善，使人才的培养更符合行业发展需求，提高人才培养的质量。根据企业岗位能力需求及行业任职标准，面向学生职业能力，引入华晟经世合作企业课程资源，融入专业课程体系，培养专业岗位所需的技能、知识和素质。构建由“公共基础课程”、“专业必修课程”和“专业选修课程”三大课程平台构成的“以能力为导向”的课程体系，一方面共同建设《4G 全网建设技术》、《4G 移动通信技术》、《数据通信技术》、《PTN 光传输技术》、《三网融合技术》、《Linux 系统应用》、《无线网络规划与优化技术》、《虚拟化技术》、《云存储技术》、《智慧交通应用实践》、《智慧交通应用开发实战》、《智慧交通概论》、《移动网络建设与运维》活页式工作手册、《现代通信全网建设技术》等专业课程教学资源，编写相应课程的技术实战指导手册。另一方面，在学生整个三年的教育过程中，全面融入职业素质教育课程。大一主要以职业规划为主要内容，大二以准职业人导向训练为主要内容，大三以就业指导、职业发展为主要内容。已经完成和构建了一个完整的职业素质培养系统和教学模式。既培养专业实践技术能力，也注重职业素质教育，对教学内容进行优化，满足企业需求；加强课程教学与技能型实训的综合设计，完成多门课程的课程考核改革，切实提高学生的综合职业能力和就业竞争力。

## OBE (成果导向) 基本原理



校企联合深入开展课堂教学改革，响应国家和学院的混合式教学号召，进一步发挥学生在教学和学习过程中的主体地位，依托华晟经世的优学平台，实行专业及职素课程全面线上建课。所有由华晟经世讲师负责的课程在经世优学平台都有对应章节的线上课程，利用在线学习平台开展混合式教学创新，实现作业、答疑、考核、评价等内容 100% 上线，建设适应个性化学习的系列微课、录播课、发布作业和考试。由华晟“名师团队”集体建设的 69 门精品课程也在线上开放，可由学生选择学习。依托智慧学习工场平台深化信息技术在课堂教学中的应用；建设融 VS/VR 技术的“互联网+教育”精品教学资源，引进、讲解和重构工程案例，为课程建立可教学的工程案例库，开发工作情景剧，强化体验与感知教学，以国际认证标准为指导思想，建立课程的知识图谱及技能图谱，营造职业场景，依托工程项目，开发“学”“导”结合任务驱动的教案，不断拓展学习交流空间，持续开展国家精品资源共享课程和通信技术专业国家教学资源库子项目建设。

### 3、实训基地建设

华晟经世与学校按照 1:1 的方式共同投入 1000 万元，按照“云、管、端”新一代 ICT 产业技术架构，构建包含移动通信 LTE、新一代光通信、视讯技术、云计算等一系列国内一流的新型实训平台（主要包括：智慧交通创新开发工作室、光传输网络实训室（图 2）、移动通信实训室（图 3）、智慧交通应用创新实训室（图 4）、云计算实训室（图 5）、无线网络优化实训室和电信工程实训室，并开发基于行业需求的虚拟仿真 VS 课程，研发并开展虚拟现实 VR 实训项目），构建智慧交通应用系统、智慧交通管道系统与智慧交通云服务与管控系统三大

“智慧交通”主题实训体系。新一代实训平台满足智慧交通实验、实训需要，为城市治堵、绿色出行、公交调度等方面人才培养提供支持。



图 2 光传输实训室



图 3 移动通信实训室



图 4 智慧交通应用创新实训室



图 5 云计算实训室

ICT 行业创新基地建成后，参观学习效应明显，已接待政府机关、部队及高校相关领导多批次来学院参观交流，通过基地的展示，参观人员对这种紧紧围绕产教融合主题，采用创新性、引领性的校企协同育人模式充分认可，项目合作模式的影响力日益增加，受到了社会各界的广泛好评。

#### 4、学生培养

学院历来对职业技能大赛非常重视，通过各种形式的技能竞赛，不仅能调动高职院校学生学习职业技能的积极性，还能提升专业技能在职业教育中的重要性，能使课堂教学和职业技能紧密相结合，有效推动职业教育的改革创新。

校企混编师资团队通过有机结合，将理论知识和企业实践技能相结合，在校企混编师资团队的指导下，合作专业的学生在全国各类技能大赛中收获颇丰。

在智慧交通学院贯彻实施全面企业管理方式，开展“大学教育专业运营的企业化管理”实践。企业工程师团队常驻学校，与学校老师构成校企混编师资团队，全面实施企业化管理并严格执行各项管理制度，包括教务教学管理制度、绩效考核制度、例会制度等；通过开展创新创业职素讲座、系列大型职素活动”企业参



观“，”模拟职场应聘大赛”、“ ICT 行业知识竞赛”、“职场礼仪大赛；等等多种形式提升学生职业素养。

项目部大部分工程师来自华为及华为产业联盟企业，对于华为的职业发展路径较熟悉，特别是对华为认证体系非常熟悉，对指导学生参与华为认证培训，介绍华为企业的职业发展路线驾轻就熟。华为作为行业内知名度最大的公司，一方面能让学生有一个较好的职业归属感，觉得自己所学专业好，另一方面让学生有一个好的期盼，在校期间好好学习，毕业之后如果能进入华为及华为产业联盟企业工作，对学生本身是一种鼓励和鞭策。通过华为考证指导，帮助学生了解华为考证的最新需求与动态，以便学生能够更好地掌握华为考证信息，早日顺利地拿到含金量高的华为技能证书，为今后毕业参加工作打好坚实的基础。

就业工作一直是项目部的工作重点，针对我们 ICT 专业学生，华晟经世定期向浙江交通职业技术学院提供行业岗位人才需求信息，组织线上线下校园技术宣讲活动。项目部协同学校就业部门多方位为学生就业提供保障，通过北森职业规划线上测评系统协助学生根据自身特点制定职业规划，协助学校指导学生就业面试技巧，通过其他途径如：走访企业拓展就业岗位（图 6）、组织校内专场招聘会（图 7）、开展校企合作人才培养交流会（图 8）、提供各地企业就业岗位等等，拓宽学生就业面。



图 6 走访企业拓展就业岗位



图 7 线下校园招聘活动



图 8 校企合作人才培养交流

#### 四、助推企业发展

根据浙江交通职业技术学院定位和区域经济的发展需求，围绕新一代信息产业关键核心技术对信息与通信技术（ICT）人才的迫切需求，聚焦国家战略、区域产业发展需要，产教深度融合，创新校企协同育人机制，让教育链、产业链、人才链、创新链有机融合，形成紧密的人才供需对接关系，华晟经世定期主动向浙江交通职业技术学院提供头部企业、行业生态企业及平台机构、区域行业企业的人才需求信息，校企联合通过对现代通信行业发展和人才岗位需求调研，契合学校办学定位、区域经济发展和产业发展方向，坚持立德树人根本任务，以学生为中心的人才培养理念进行人才培养方案重新修订，人才培养符合浙江省战略新兴产业用人需求，紧密对接产业链、创新链。通过校企共建专业实践教学平台，引入行业虚拟实训设备，将标杆企业项目资源、工程实际案例引入实践教学体系，实施理实一体教学，校内和校外实践相结合的方式，来实践教学体系重构，并推荐项目相关学习课程，组织线上线下校园技术宣讲活动，促进双方人员互访。华晟经世派出企业驻校工程师，针对公司岗位用人需求，通过引入行业认证标准，以“面向于实战、企业需求人才”教育理念，以学生为中心、成果导向、持续改进，全面落实课程思政育人，实施以培养职业素质和实践能力为目标的“双主线”教学方法改革。积极探索和实施订单培养和现代学徒制人才培养模式，比如：

◎华信设计院、中通服网络科技有限公司、浙江通信产业服务集团网络分公司 3 家公司合作订单班培养，为学生工程训练提供了长期、稳定的企业支撑，订单培养过程表现优秀学生实习薪资达到 5300/月水平，获得用人单位高度认可。

◎与南京华苏科技有限公司合作实施“3+2+1”岗位轮训现代学徒制，根据

企业岗位需求制定现代学徒制专业人才培养方案、授课计划，制定现代学徒制《实施办法》和相关规章制度，组织召开校企联合会议，形成示范效果。

## 五、合作中存在的主要问题与建议

通过六年校企合作实践，在校企管理机制、绩效考核、资源整合、成果提炼、科学研究，国家级精品课程资源建设、国际影响力提升等方面还存在不足。

针对现阶段合作中存在的不足，学校将以中国特色高水平高职学校和专业建设计划（“双高计划”）标准为基石，继续落实《国家职业教育改革实施方案》、《教育部关于整省推进职业教育综合改革提质创优的意见》所提要求，校企双方将重新升级合作机制，通过经世学堂建设，加强校企共建国际化高技能型人才培养体系，打造国际标准化专业（群）教学方案，开发国际通用或领先的专业标准、课程体系和教学资源，提升国际影响力。通过混合所有制产业学院建设，双方加大教育资源投入，以企业先进的“工场化”学习体系不断创新人才培养模式，重点发力开展产教融合生态建设，专业群内涵建设，产业服务能力建设、科研创新能力建设。增强职业教育适应性，培养适应和引领现代产业发展的高素质应用型、复合型、创新型人才，提升服务 ICT 产业及区域经济的能力。

## 六、合作展望

为落实《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》、《共建“一带一路”教育行动》等文件精神，教育部中外人文交流中心下发《关于实施“人文交流经世项目”的通知》，加快和扩大教育对外开放，为中国产业走向全球产业中高端，提供高素质技术技能人才支撑。建议智慧交通学院依托中国优势产业技术，在通信、信息化技术、物联网等领域，积极筹备“人文交流经世项目”申报。通过与大型国有企业合作，从华晟经世分布在欧亚大陆的近 40 所海外合作高校中选择专业对口高校合作建立经世学院。加强校企共建国际化高技能型人才培养体系，打造国际标准化专业（群）教学方案，开发国际通用或领先的专业标准、课程体系和教学资源，符合高校技能型人才培养要求。同时为海内外学生拓展国际化实习、实训、就业空间，快速提升智慧交通学院服务“一带一路”战略、交通强国战略的实力，扩大社会影响力。

为落实《中国教育现代化 2035》、落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》等文件精神，教育部、工信部联合下发《现代产业学院建设指南（试行）》，推进新一代信息技术领域人才供给的结构性改革，以区域产业发展急需

为牵引，面向行业特色鲜明、与产业联系紧密的高校，重点是应用型高校，建设一批现代产业学院。建议智慧交通学院依托浙江区域优势产业，在通信、物联网、大数据、人工智能等领域，积极筹备现代产业学院申报。通过与华晟经世 20+行业战略合作企业（龙头企业），瞄准与地方经济社会发展的结合点，合作建立现代产业学院。探索产业链、创新链、教育链有效衔接机制，建立新型信息、人才、技术与物质资源共享机制，完善产教融合协同育人机制，创新企业兼职教师评聘机制，构建高等教育与产业集群联动发展机制，打造一批融人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的示范性人才培养实体，为应用型职业高校建设提供可复制、可推广的新模式。

截至截至 2021 年 12 月 31 日，华晟经世海内外合作院校 600+，深度合作院校 160+所（国内高校 120+所，覆盖全国 30 个省级行政区域；国外高校近 40 所）；拥有专利 28 项，软件著作权 147 项；开发教材 253 册，出版教材 87 册；数字化教学资源已上线课程 10000+，资源 360000+，已成为国内开展产教融合、培养产业新技术人才的领军企业。华晟经世完成公司上市资本市场运作后，将在教育技术的赛道上继续加速领航，在多方共赢的校企协同育人理念引领下，形成共建共管共享共荣的校企命运共同体，这为我们的校企合作提供更多的可能和更广阔的空间，在深化职业教育改革背景下，华晟经世将通过全力支持智慧交通学院的建设和发展，助力浙江交通职业技术学院成为服务交通强国建设、引领新时代职业教育高质量发展、全国领先和具有国际影响力的中国特色交通类高职院校。