

（广东华韶数智科技有限公司）参与高等职业教育人才培养年度报告（2023）

企业名称：广东华韶数智科技有限公司（章）

二级学院名称：广东松山职业技术学院
计算机与信息工程学院

广东松山职业技术学院

2022年11月24日

目 录

一、企业概况	1
二、企业参与办学总体情况	3
三、企业资源投入	4
(一) 有形资源	4
(二) 无形资源	5
(三) 人才资源	5
四、企业参与教育教学	6
(一) 专业建设	6
(二) 课程建设	8
(三) 实训基地建设	8
(四) 学生培养	10
五、改革助推企业发展	11
六、问题与展望	12

一、企业概况

广东华韶数智科技有限公司（简称“华韶”）是康华集团旗下康华数字板块全资子公司，产教融合型企业，致力于打造集数据智能信息港、产业孵化加速基地和配套服务载体三大核心功能为一体的超大规模数据应用服务综合产业园区——华韶数据谷大数据产业园（简称“华韶数据谷”）。华韶数据谷项目总规模为5万个2.5KW标准机柜，由广东华韶数智科技有限公司建设和运营。项目依托康华集团公司现有医疗、金融等业务板块和全球新科技发展浪潮，与运营商及头部企业深度合作，面向大湾区提供数据存储、迁移、分析和公私有云等电信增值业务，提供面向互联网金融、智慧医疗、智慧城市等行业的应用，助力大湾区数字经济发展。自2019年起，华韶数据谷项目被列为广东省、韶关市重点新基建项目，在国家算力枢纽节点、东数西算等项目方面获得省、市各级领导高度重视和大力支持。

华韶公司位于粤港澳大湾区国家一体化算力枢纽节点韶关数据中心集群起步区——韶关高新区，占地面积262亩，建筑面积约35万平方米，现已建成办公场地约11000平方米，现有员工50余人，90%以上员工为大专及以上学历。在业务运营方面，华韶现已获取IDC、ISP、ISO、国家A级机房认证等行业资质，并设立了“科技企业服务中心”、“科技项目技术转移中心”，不断加大在大数据领域技术研究开发、

科技成果转换等方面的投入。在数据中心建设和运营、信息外包服务、医疗大数据、信息技术应用创新服务等领域，华韶数据谷和联通、移动、电信等运营商强强联合，充分发挥各自企业优势，致力于在韶关培育发展大数据战略新兴产业，助力韶关推动产业结构转型升级，实现绿色经济高质量发展。在科研创新方面，华韶通过自主研发及与华南师范大学团队合作等方式，获得 5 项实用新型专利和 11 项软件著作权，2022 年，华韶成功入选为广东省第二批建设培育的产教融合型企业；同年，华韶成功获批广东省博士工作站。

在产教融合工作方面，华韶现已和韶关学院、广东松山职业技术学院（以下简称“松山学院”）、广东省南方技师学院、韶关市技师学院等 10 所本地院校及广州公用事业技师学院等 2 所省内院校签订了产教融合合作协议，将在产业人才培养、师资混编、订单班、顶岗实习、产学研项目等方面开展合作，有针对性地培养大数据专业人才。其中，华韶与广东松山职业技术学院计算机与信息工程学院建立了长期、深入的校企合作关系，双方联合联想教育、轩辕网络、澳源科技共同打造的粤北大数据产业学院已正式投入使用，学院针对大数据的基础人才开展职业认证教育、技能认证和双创孵化，延展韶关大数据产业链条，为粤北大数据产业发展培育新生力量。

在华韶和松山学院已建立的产学研关系和粤北大数据

产业学院共建基础上，双方还共建了大数据产业产教融合创新平台。平台以支撑省级高水平专业群——大数据技术专业群建设为目标，将粤北大数据产业学院和松山学院校内大数据全产业链实训基地建设成设施设备先进、资源集聚集优、团队结构优化、管理集约高效的产教融合实训基地，以产教融合实训基地为载体，面向学校、企业和社会提供学生实训、师资培训、技能竞赛、职业培训、技能等级认定等公共服务，打造产教融合创新平台，形成可复制、可借鉴的建设改革经验和模式，支撑专业群高质量发展，促进韶关数字经济产业繁荣发展，如图 1 所示。



图 1 广东华韶数智科技有限公司（华韶数据谷）

二、企业参与办学总体情况

华韶公司与松山学院、韶关市技师学院等院校及联想、

轩辕等公司紧密对接，共建粤北大数据产业学院，建立“企联企”、“校联校”联合办学模式，充分发挥企业重要办学主体作用，走出一条校企联合办学的成功之路。

粤北大数据产业学院是华韶公司联合松山学院共建的现代产业学院，采用“华韶+松山+合作单位”的“1+1+N”协同育人和运营管理机制。校企多方共建“校中园”和“园中校”基地，预计每年可为韶关大数据产业输送1000人。

截止到2022年11月，粤北大数据产业学院在华韶数据谷大数据产业园建有大数据+智能工作站、信息创新+智能工作站、研讨型智慧教室等实训室。

依托粤北大数据产业学院，华韶公司与多所院校开展合作办学，2022年企业参与办学重点项目如表1所示。

表1 2022年企业参与办学重点项目

时间	项目内容	合作单位
2022-5-24	粤北大数据产业学院战略合作协议(华韶-松山-中职及技师学院)	松山学院、6所中职及技师学院
2022-5-26	华韶数据谷云产业人才实训基地	广东省南方技师学院、深圳市环亚通科技有限公司
2022-6-4	粤北大数据产业学院服务平台(主要是数据标注服务)	松山学院、澳源区块链
2022-6-10	新IT公共实践基地	松山学院、联想
2022-9-30	华韶数智云计算专业订单班(订单培养学生86人)	韶关市技师学院
2022-10-27	粤北大数据产业学院2022级开班(114名学生)	松山学院、联想、轩辕等

三、企业资源投入

(一) 有形资源

1. 按松山学院的需求规划提供粤北大数据产业学院“园

中校”的教学基础设施（教室、实训室等）场地、生活设施（食堂、宿舍、运动场所、出入门禁等）；

2. 负责“园中校”的创新实训中心、创客工坊、孵化服务中心、科研基础设施（算力）、培训基地等功能区建设。

（二）无形资源

1. 联合松山学院共同设立产业学院理事会，负责合作生态引入，参与产业学院的运营。

2. 积极引入优质政府、行业培训和认证课程资源，与甲方、丙方共同保障此类课程资源与学位课程资源的互补性对接；

3. 负责“园中校”项目孵化、社会培训等项目运营管理工作。

4. 协助松山学院根据行业的需求或者产业的需求制定相应的课程及实训要求，做产业引导和外联工作。

5. 利用华韶数据谷的行业声誉及渠道资源，在各类渠道宣传粤北大数据产业学院，助力松山学院提升专业品牌。

（三）人才资源

1. 利用行业和企业资源，共同组织粤北大数据产业院校企混编师资团队，如图 2 所示；

2. 设置企业班主任，协助校方对“园中校”在校生进行跟踪、指导和管理；

3. 组织人员，承担产业学院园区管理、物业管理等配套

服务。



图 2 校企师资混编团队

四、企业参与教育教学

(一) 专业建设

广东华韶数智科技有限公司结合韶关市建设大湾区大数据产业带及“东数西算”国家级数据中心集群需求，与松山学院开展深度产教融合。双方共同制订计算机网络技术、信息安全技术两个专业人才培养方案，将数据中心网络运维、信创等企业急需的岗位纳入人才培养体系，培养“东数西算+信创”新一代网络技术人才。

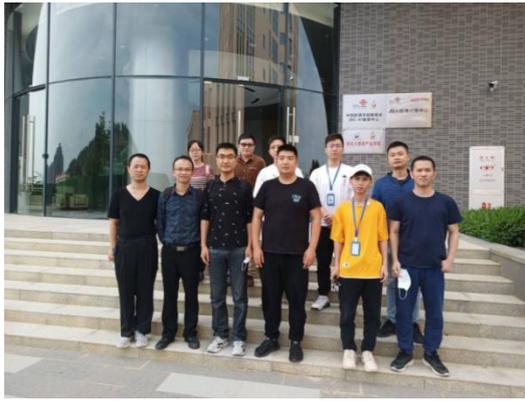


图3 松山学院网络教研室到广东华韶数智科技有限公司开展教研活动

公司联合松山学院开展粤北大数据产业学院建设，产业学院采用松山学院-华韶数智“双主体”运营模式，双方共同引入多家企业和多所学校，形成“校联校”和“企联企”合作模式，引导粤北大数据产业聚集，深度服务院校和企业。产业学院2021年12月挂牌以来，充分发挥“双主体”作用。目前已引入联想、轩辕网络等多家企业和广东省南方技师学院、韶关市中等职业技术学校等多所学院，在人才培养、创业孵化，运营生产性业务、提供社会培训等方面共建共享，引领粤北职业教育。





图4 粤北大数据产业学院中高职签约仪式

（二）课程建设

公司与松山学院、联想、中锐共同组建课程开发团队，对接“东数西算”工程，参照企业真实项目开发过程程序化课程内容，制订课程标准；与松山学院、轩辕、中软等公司共同开展“东数西算+信创”岗位调研，确保教学内容体现最新主流技术；针对华韶数据谷建设需求，2020级计算机网络技术、信息安全技术应用专业采用课程置换的方式，第五学期在产业学院实训基地和华韶数据谷数据中心现场学习，开设数据中心运维、华为ICT考证、信创产业自动化运维等企业急需岗位相关课程，公司与松山学院、龙头企业组建校企混编教学团队联合开展课程教学，教学方式以企业项目实践、华韶数据谷数据中心项目实践、ICT证书认证实践为主。

（三）实训基地建设

公司与松山学院、联想教育、轩辕网络等共同开展粤北大数据产业学院“园中校”实践基地建设，包含三间实验室、一间智慧教室和办公室等，实践基地于2022年9月份正式

投入使用。以联想、轩辕和华韶数据谷的产业资源优势、产学研实力为依托,以松山职业技术学院的人才培养为革新,校企多方将重点围绕产业园区基地、现代产业学院、新工科+信创、产教融合服务平台、产学研创新研究中心、数字化智慧校园等领域深化合作,打造“共建、共享”综合性产教融合社会服务平台(如图5所示),共同服务于“东数西算”工程。

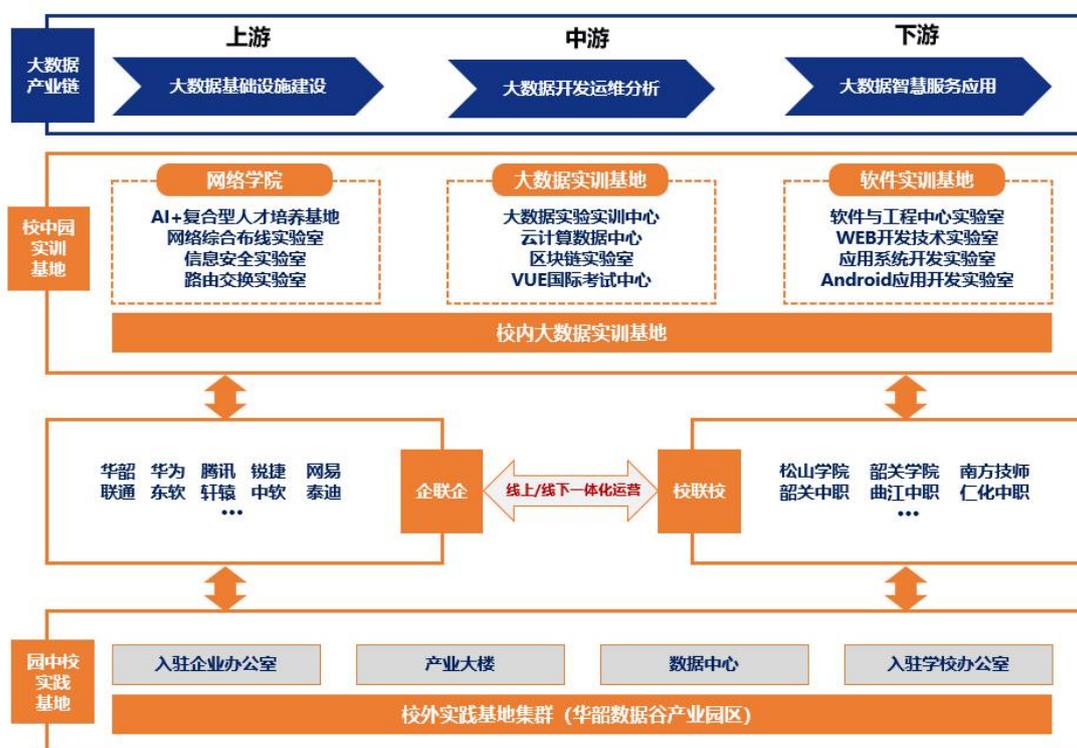


图5 校企共建“校中园”、“园中校”实践基地

目前,松山学院114名大三学生已在实践基地开展实训项目教学,公司为师生提供必要的生活服务设施,负责教学场所、宿舍、食堂的修建、维护工作,消除安全隐患,确保教学场所、宿舍安全,做好教学场所、宿舍水电、卫生、绿化、保安、食堂等后勤保障工作,有利地保障实训项目教学

的开展。



图6 华韶数据谷 产业学院基地建设

（四）学生培养

通过华韶数据谷产业园区内“园中校”实践基地建设，依托园区数据中心的基础设施优势，基地能够进一步打造深度教学模式，着力培养云计算、大数据、区块链等领域的多层次专业技术人才，助力韶关地区的大数据产业人才振兴。公司联合联想、轩辕等公司，为该实践基地进一步对接产业链需求，打造人才输出通道，为学生推荐相关的工作岗位以及就业实习，推动高质量就业。公司联合松山学院、澳源区块链，借助粤北大数据产业学院服务平台，成立松山学院大数据标注订单班，三方共同制定教学计划，选派学校教师和企业专业技术人才担任订单班授课教师，为学院学生就业提供渠道，同时面向大数据标志产业开展创新创业实践，2022年孵化大学生创新创业企业1个。



图 7 广东粤北数创科技有限公司（大学生创业项目）

五、改革助推企业发展

广东华韶数智科技有限公司承接华韶数据谷建设，是广东省和韶关大数据产业重点新基建项目。华韶数据谷项目首期数据中心现已正式投入运营，为响应国家“东数西算”工程，目前正在积极推进二期工程。除了 IDC 数据中心板块加紧建设和业务上架，公司与松山学院共建粤北大数据产业学院，将立足韶关，辐射粤北，为韶关本地及粤北地区的毕业生留韶提供实训场地和就业机会，也为接下来大数据产业进入韶关做好人才储备和创新创业项目储备。

目前，华韶数据谷与松山学院共建的粤北大数据产业学院已正式投入运营。粤北大数据产业学院采用“校联校”和“企联企”合作模式，旨在推动“一城一产一学院”产教融

合发展格局：“一城”即服务韶关这座面临“东数西算”发展机遇的城市；“一产”即在韶关参与“东数西算”工程建设的上下游企业；“一学院”即发挥粤北大数据产业学院产教融合的优势，充分挖掘产业内优质资源，引领韶关市中职、技工院校共同参与产业学院建设。

六、问题与展望

公司与松山学院构建产教融合育人体系后，通过深度产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，实现公司与学校发展相互贯通、相互协同、相互促进。

在公司与学校深度产教融合过程中，存在的问题主要是产教深度融合会增加企业人才培养成本，但产教协同育人模式并不一定能给企业留住人才提供相应支撑。由于人才流动具有不确定性，使得合作企业人才流失风险加大。与此同时，产教融合促进产业转型、技术升级的功能尚不显著，也较难带来立竿见影的效果。《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》指出，允许企业以资本、技术、管理等要素依法参与办学并享有相应权利。支持企业发挥重要主体作用，促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合。有了政策的支持，同时公司为广东省第二批建设培育产教融合型企业，可以享受一定的政策福利，相信这一问题最终能够解决。

展望 2023 年，公司将与松山学院及相关院校、企业继

续深度合作。2023 年公司将继续投入有形资源、无形资源和人才资源，改善粤北大数据产业学院实践教学环境。继续支持松山学院入驻粤北大数据产业学院实践基地现场学习，入驻专业数从现有的 2 个专业增加到 4 个专业，入驻学生数从现有的 114 名学生增加到 300 名学生左右；继续与松山学院、澳源区块链开展数据标注订单班教学，面向大数据标志产业打造孵化器平台促进大学生创新创业项目落地发展；每年接纳大三实习学生进入公司实习，针对企业生产、业务环节对学生进行多岗轮训，派出企业工程师对学生开展实训指导；向松山学院提供人才需求信息，在学生社会实践、就业等方面，为学生借供便利与支持，提升松山学院学生留韶率；与松山学院、中职院校联合开展中高职衔接培养，助推中职院校新增大数据产业上下游专业；与松山学院合作举办专业人才培养研讨会，就人才培养方案制订、课程资源建设、双师培养、科研项目、大学生实习及就业等课题进行专题研究，提高学校办学水平及企业人才资源建设水平；支持松山学院教师挂职交流，协同开展行业发展、团队建设等专门研究，深化互利合作。

万里长风鹏正举，雄鹰展翅竞风浪。公司将与松山学院继续深度合作，全力汇聚优势资源，营造产教融合良好环境，力争把产业学院建设成为人才培养的高地、社会服务的高地、科技创新的高地、产业人才输送的高地，为输送更多高素质

技术技能人才，推动区域经济高质量发展提供强有力的人才保障和智力支撑。