



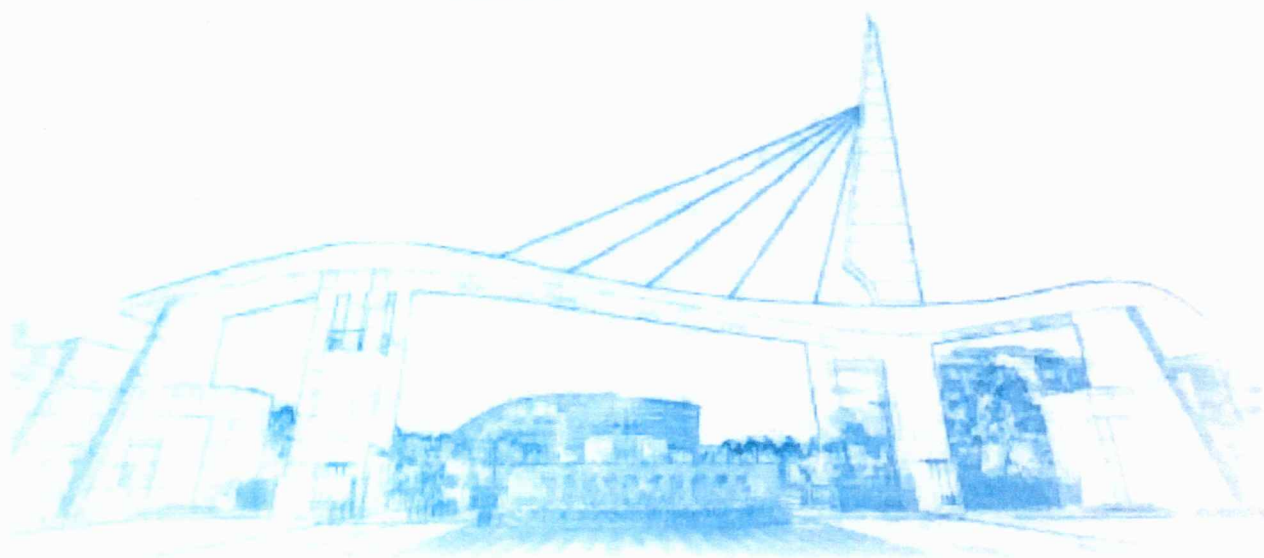
江苏海事职业技术学院
JIANGSU MARITIME INSTITUTE

南京云开数据科技有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告

(2023年度)

物联网应用技术专业



二〇二三年十二月



一、南京云开数据科技有限公司简介

南京云开数据科技有限公司是成立于2014年的高新技术企业，研发团队中硕士研究生比例占40%以上。总部设在南京，在杭州、郑州、西安、长沙、合肥等地设有办事处，公司营销体系网络遍及全国三十余个省市。

公司秉承“服务产业、致力教育”的企业宗旨，坚持自主创新，践行产教融合、校企合作，凭借多年的技术积淀与行业经验，赋能复合型技术技能人才培养，与院校共同在人才培养模式创新、专业建设质量提升、校企合作课程开发、实习实训基地打造、教师教学团队建设、产学研服务平台搭建、技能认证、技能竞赛、人才服务等方面展开合作，构建了人才培养、人才评价、人才服务的全价值链生态体系，为产业高质量发展提供人才支撑。

公司自2018年以来，连续5年成为教育部协同育人项目合作单位，在竞赛方面承办了2023年全国仿真创新应用大赛、2023年江苏省信息技术行业职业技能竞赛、2022年江苏省物联网工程技术职业技能竞赛。

经过几年的积累，云开数据在计算机领域、电子信息领域、智能制造领域、新商科领域逐步形成了相对完善的产品及系统解决方案。面向全国高校、职业院校、技工院校进行产、学、研、创校企合作，将物联网、区块链、工业互联网、人工智能、大数据、电子商务、数字金融等行业企业人才需求导入院校人才培养体系。截止目前，云开数据已服务院校超300余所。

展望未来，云开数据将携手各方合作伙伴，创建资源整合平台以统合科研智力、产业技术之需求，将先进成熟之解决方案迅速推向市场，以成为国内优秀的设备及方案服务商而努力奋斗。

二、合作院校江苏海事职业技术学院及物联网应用技术专业简介

江苏海事职业技术学院是江苏省人民政府批准建立的全日制高等职业院校，是中国特色高水平高职院校和专业建设单位、全国优质专科高职院校、江苏省示范性高职院校、江苏省高水平高职院校建设单位、教育部第一批示范性职业教育集团（联盟）培育单位。围绕现代海洋运输业链和区域支柱产业，学校构建了航海技术、港口与智能工程、船舶与海洋工程、航运经济与管理、信息技术与人工智能、文旅与设计等六大专业群，共41个专业。其中，中国特色高

水平专业群1个，省高水平专业群4个，省重点专业群4个，国家创新发展行动计划骨干专业7个，央财支持服务产业发展能力专业3个，交通运输部示范专业点3个，省品牌专业1个，省骨干专业5个，省特色专业3个，省高校国际化人才培养品牌专业2个。

信息工程学院初创于1994年，学院现有软件技术、大数据技术、云计算技术应用、人工智能技术应用、电子信息工程技术、现代移动通信技术、物联网应用技术、信息安全技术应用8个专业。学院现有教职工62人，其中专任教师48人，包括教授3人，副教授18人，博士5人。学院现有省级高校优秀科技创新团队1个，省级优秀教学团队2个；省级333高层次人才培养工程2人，省级六大人才高峰2人，省科技副总4人，省产业教授3人，省级青蓝工程中青年学术带头人4人、优秀青年骨干教师4人，省级教学名师1人，省级技术技能能手4人，国外访问学者1人，国内高端研修访学团队1个，国内访问学者4人。学院建有校内实训基地24个，教学仪器设备总值7572.65万元；与华为等企业共建71个校外实训基地，校企共同开展学生顶岗、师资培训、技术研发等。信息学院现有全日制在校生1856人，毕业生就业率长期保持98%以上，企业满意度90%以上。近年来，取得全国职业技能大赛一等奖4项、二等奖6项、三等奖1项和省赛一等奖11项；学生专利和软件著作权40余项。

物联网应用技术专业于2013年开办，专业开办的基础可以追溯到上世纪90年代初期举办的计算机应用技术专业和电子信息工程技术专业。到目前为止，专业已经培养了近千名毕业生。本专业有专任教师6名，除此还在合作企业中双聘了一批企业兼职教师。物联网应用技术专业以智慧港口为背景，以建设具有航运特色的高水平AIoT(人工智能物联网)专业为目标，立足于服务航运经济和地方经济的发展；培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具备物联网应用领域必备的熟练技能和技术创新能力，具有良好职业道德和较高职业素养，能在物联网系统集成、部署、方案设计、应用软件开发和技术创新等领域从事相关工作的应用型高素质技术技能人才。

三、云开数据参与江苏海事职业技术学院合作育人模式改革内容

（一）“工学交替、比赛引领、持续指导”的实践模式

根据物联网专业技能学习的规律，开发持续的工学结合见习模块。职业素养导入模块：安排在第一学期，进行入学教育和认知实习；主要进行企业参观

、物联网专业知识导入、职业路径规划引导以及师徒结对岗位初识。技能比赛模块：根据工程岗位要求，参与组织物联网应用技术专业校内技能大赛。云开公司负责提供物联网仿真平台和赛前专业培训，使同学们通过对物联网通信技术、传感信息采集和云平台等专业模块的实践从而巩固在课堂上的知识。专业实训和顶岗实习模块：第五学期，学生在云开公司导师指导下进行综合项目实训。第六学期，根据综合项目实训和技能大赛的综合表现、以及导师评价，学生可以进入云开公司进行顶岗实践，考核合格后，继续以师带徒的形式进入岗位培养阶段。



图1 “云开杯”学生技能大赛

（二）打造师资赋能体系，推动案例资源教学转化

充分依托企业岗位业务赋能体系，对教师进行多种形式的培训，定期组织教师参加企业实践、邀请企业专家进行授课、开展教师职业技能竞赛等，以帮助教师更好地了解企业岗位业务，提高其实践能力和教学水平。校企合作培养“双师型”教师，建设优秀的专业教学团队。



图2 学校教师“访企拓岗”

云开公司为教师开放行业工程实践机会，提供各行各业智能电子、网络、安全、物联网等各类实践项目，根据学校专任教师授课方向，选择参与到企业真实工程项目中，以实际的岗位和工作进行真实项目培训，使教师拥有真实项目案例经验，提升教育教学的关键能力。校企双方成立互助团队，团队成员由电子信息工程学院专业教师与云开公司优秀员工构成，双方共同针对行业教学资源开发、教学工具开发、教育模式探索、教务等开展不同层级的互助合作，共同提升教育过程管理以及教育产品的应用体验。

（三）建立“双主体育人”二级管理、“多导师”指导的弹性机制

为推动校企深度合作，实现双主体合力育人，企校共建二级管理体系。通过校企合作平台，将学校学习与企业学习在内容和过程上有机融合，实施企业和学校的“双主体育人”的二级管理。在这个体系中，企业导师和学校专业、学业导师分别组成了企业导师的二级管理体系和学校的二级管理体系。

校企双方共同制定了人才目标和培养方案，并组建了导师库、职业生涯规划指导团队以及编制了一系列保障制度。其中，学校负责牵头教学内容的设计、课程改革与教学安排、实习实践的组织安排、学业考核以及各项保障制度的编制等。而云开公司则负责牵头实践方案实施、学生实践管理和评价等工作。

此外，各业务部门还组织优秀管理人员和骨干员工组建了导师库，具体落实各项学徒制教学内容。这一举措旨在通过校企深度合作，共同培养高素质人才，为行业和社会发展做出积极贡献。

四、云开科技参与合作育人工作与成效

（一）办学资金投入

根据双方签订的《江苏海事职业技术学院校企合作协议书》和《就业基地协议书》，云开科技 2023年再次为物联网校技能大赛提供奖金约1万元（一等奖：300 元，二等奖学金：200 元；三等奖学金：100 元）和省级竞赛奖励（2000 元/人）。

表 1：企业支付第七届物联网应用技术校技能大赛奖金（单位：元）

序号	赛项	姓名	学号	获奖等次	奖金
1	物联网应用技术	鹿书菊	222156230113	一等奖	300
2	物联网应用技术	汤栋宇	222152130132	一等奖	300

3	物联网应用技术	韩钟璇	212115130111	一等奖	300
4	物联网应用技术	李玉博	212115130118	二等奖	200
5	物联网应用技术	肖子煜	222115130125	二等奖	200
6	物联网应用技术	吕绮	222152130210	二等奖	200
8	物联网应用技术	李淑	212152130110	二等奖	200
7	物联网应用技术	刘敏	222156230104	二等奖	200
10	物联网应用技术	岳玲燕	222156230114	三等奖	100
9	物联网应用技术	徐菁洋	222156230138	三等奖	100
11	物联网应用技术	于赛飞	222115130111	三等奖	100
12	物联网应用技术	方雨萍	222152130134	三等奖	100
13	物联网应用技术	王涵	222135230226	三等奖	100
14	物联网应用技术	孙俊生	212152130126	三等奖	100
15	物联网应用技术	刘亚洲	212139230118	三等奖	100
17	物联网应用技术	何梓鹏	212152130208	三等奖	100
16	物联网应用技术	黄钰钦	222152130207	三等奖	100
18	物联网应用技术	李新华	222156230125	三等奖	100
合计					2900

表 2：企业支付江苏省物联网专业比赛奖励金情况（单位：元）

姓名	比赛项目	获奖等次	金额
艾亿京	江苏省物联网工程技术职业技能竞赛	三等奖	1000
井雪	江苏省物联网工程技术职业技能竞赛	三等奖	1000
李倩倩	江苏省物联网工程技术职业技能竞赛	三等奖	1000
孙浩淼	江苏省物联网工程技术职业技能竞赛	二等奖	2000
孙俊生	江苏省物联网工程技术职业技能竞赛	二等奖	2000
合计			7000

（二）师资建设投入

为了有效实施“双导师制”的教育模式，云开公司设立了高标准内部选拔机制，通过严格的评估和筛选，甄选出具备专业知识和丰富经验的合适人选担任“企

业导师”。为了更好地管理和优化导师资源，云开公司还建立起一个完善的导师数据库。通过数据库的建立，企业可以更加便捷地了解每位导师的特点和能力，从而更好地实现导师与学生的匹配，提高教育效果。

表 3：云开公司“企业导师库”

序号	姓名	部门	工作年限	优势
1	李松林	销售部	22年	具有出色的沟通能力和领导力，能够帮助学徒制企业的员工提高团队合作和领导能力。
2	杨少华	销售部	20年	具有创新思维和敏锐的市场洞察力，能够帮助学徒制企业开拓新市场和创新产品。
3	焦正红	销售部	18年	具有良好的人际关系和社交能力，能够帮助学徒制企业的员工拓展人脉和建立信任关系。
4	苏小亮	销售部	10年	具有扎实的专业知识和严谨的工作态度，能够帮助学徒制企业的员工提高专业技能和工作质量。
5	孙海坤	销售部	8年	具有高效的工作能力和执行力，能够帮助学徒制企业的员工提高工作效率和执行力。
6	杨贤	软件研发部	21年	擅长分析和解决问题，能够帮助学徒制企业的员工在工作中遇到困难时提供有效的解决方案。
7	陈志	软件研发部	8年	具有扎实的专业知识和严谨的工作态度，能够帮助学徒制企业的员工提高专业技能和工作质量。
8	程雨露	软件研发部	5年	善于发现和培养人才，能够帮助学徒制企业的员工发掘自身潜力并提升职业发展。
9	杜文轩	硬件开发及实施部	12年	善于发掘和利用资源，能够帮助学徒制企业的员工充分利用各种资源和机会，提升个人和企业的价值。
10	乔欣	硬件开发及实施部	5年	有灵活的思维和判断能力，能够帮助学徒制企业的员工应对复杂多变的工作环境和市场竞争。
11	周杨	课程资源部	5年	具有丰富的跨文化经验和跨国企业管理经验，能够帮助学徒制企业的员工拓展国际视野和跨文化交流能力。
12	储兆幸	课程资源部	4.5年	有优秀的学习能力和创造力，能够帮助学徒制企业的员工不断学习和创新，保持竞争力和领先优势。

（三）专业建设合作

1. **参与人才培养方案的制定。**云开公司以企业实际工作岗位的经验和需求为基础，与校方共同研究制定物联网应用技术人才培养方案，并将行业标准与实际需求融入其中。这种做法既保证了人才培养的实用性与针对性，又为学生的就业提供了有力支持。同时，云开公司与专业教师紧密合作，共同探讨并制定具体的教学实施手段与方法。这种合作方式既确保了教学活动的顺利进行，又为教师提供了宝贵的企业实践经验，进一步提升了教学质量。此外，云开公司还根据实际就业需求，协助即时调整人才培养方案。这种灵活的调整方式使人才培养更符合市场需求，提高了学生的就业竞争力。

2. **共建就业基地。**基于资源共享、协作互惠、共同发展的原则，云开公司与江苏海事职业技术学院建立了就业基地合作关系。为确保信息的及时传递，学院每年向云开公司提供下一年度的毕业生概况，并通过校内宣传渠道宣传云开公司的相关信息，及时发布公司的岗位需求信息。根据合作协议，云开公司根据毕业生的生源情况、专业设置，优先参加江苏海事职业技术学院举办的毕业生就业市场或到学校举办专场招聘会。经过与学院的沟通，云开公司还将根据报名情况，商定实习学生名单或直接到校选拔。对于与学校共同考核优秀的毕业生，云开公司采取推荐式就业的方式给予学生指导，学生可以到云开公司或其上下游行业优秀系统集成商、电子信息行业应用企业相应工作岗位开展工作。通过这一合作，云开公司和江苏海事职业技术学院共同努力，为毕业生提供更多就业机会，促进人才的合理流动和优化配置，实现共同发展的目标。



图3 双方签订就业基地协议

此外，针对有创业想法的部分学生，云开公司给予相应的创业辅导；对于比较优秀的创业思维，云开公司会提供专门的创业导师前期全程参与以及部分创业基金支持。

3. 共建教学资源。云开公司参与共建江苏省虚拟仿真基地——“智慧港口”虚拟仿真实训基地项目。该项目由信息工程学院牵头，涉及物联网应用技术专业、现代移动通信专业、人工智能专业和信息安全技术专业。从2023年开始，云开公司与物联网应用技术专业一起共建智慧港口作业监测虚拟仿真实训室。

表 4：企校合作共建信息化教学资源（建设中）

序号	资源名称	类型	教师	企业合作导师
1	集装箱堆存监测虚拟仿真实训系统	虚拟仿真实训系统	张焱	杜文轩、陈志
2	装卸调度设备监测虚拟仿真实训系统	虚拟仿真实训系统	季斌	杜文轩、陈志
3	港口安防监测虚拟仿真实训系统	虚拟仿真实训系统	何金灿	杜文轩、陈志
4	《港口作业监测设备部署虚拟仿真教程》	活页式教材	朱小康	乔欣
5	《集装箱堆存状态连接组网虚拟仿真手册》	工作手册	张焱	杨贤、程雨露、周杨
6	《港口安防传感器组网监测虚拟仿真手册》	工作手册	张焱	杨贤、程雨露、周杨
7	《装卸调度设备动态控制虚拟仿真手册》	工作手册	张焱	杨贤、程雨露、周杨