



滁州职业技术学院
CHUZHOU POLYTECHNIC

苏州恒井泰信息技术有限公司
参与高等职业教育人才培养质量年度报告
(2023年)

滁州职业技术学院
2023年1月30日

内容真实性责任声明

我单位对 苏州恒井泰信息技术有限 公司参与
滁州职业技术学院人才培养年度年报（2023）及相关附件的
真实性、完整性和准确性负责。

特此声明。

单位名称（盖章）：

法定代表人（签名）：



年 月 日

目 录

一、合作概况	1
二、参与办学	1
三、资源投入	2
（一）建立校企混编的教学团队	2
（二）共建教学资源项目	2
四、参与教学	5
（一）共办专业，培养无人机应用技术专门人才	5
（二）接收校方教师到企业锻炼提高	8
（三）校企双方共同推进“1+X”证书	8
五、助力企业发展	10
（一）企业职工队伍建设	10
（二）企业研发能力	10
（三）效益提高	11
六、服务地方	11
七、保障体系	11
八、问题与展望	12

一、合作概况

苏州恒井泰信息技术有限公司成立于2016年8月15日，坐落在江苏省苏州市，详细地址为：苏州工业园区仁爱路150号第二教学楼A105-2室；经国家企业信用信息公示系统查询得知，苏州恒井泰信息技术有限公司的信用代码/税号为91320594MA1MRHGR5Y，法人是官建军，公司业务范畴主要是信息技术开发；电子设备、无人机的研发；自动化控制设备、医疗器械的研发及上门维修；计算机应用技术开发、技术转让、技术咨询；计算机系统集成；商务信息咨询、企业管理咨询、文化艺术交流活动策划；无人机培训（不含国家统一认可的职业证书类培训）。

2020年9月滁州职业技术学院与苏州恒井泰信息技术有限公司签署了校企合作协议书，无人机应用技术专业的人才培养方案由学院老师和企业工程师共同协商制定。合作办学过程中，校内专职教师承担“两课”、英语、体育等公共课和公选课教学，实现系统的基础知识培养，并负责实施与改革工作，保障教学质量。专业核心课程、实践实训课程涉及到无人机教学设备的使用，通过聘请苏州恒井泰信息技术有限公司的多名工程师来校授课的教学形式，实现系统的职业技能培养。做到理论知识与实践技能知识两手抓牢，受到学生充分地肯定和认可。

二、参与办学

苏州恒井泰信息技术有限公司自2020年与滁州职业技术学院合作以来，在教科研项目、人才培养、实训基地建设、横向课题、技能大赛等诸多方面进行了深层次的交流。目前，参与学校建设的无人机应用技术专业已经办学2年，2020年—2022年共招8个班（含1个社招班），在校生人数为354人，社招生人数为12人。

无人机专业的就业岗位，主要在无人机的研发、生产、应用、教学、训练等

单位进行从事无人机的研发、生产、安装、调试、维修、营销、飞行、应用、后期处理、地勤、教员、训练、表演等岗位工作，无人机操作员根据各个行业不同需求，可在多个领域运用无人机技术，包括但不限于以下领域：无人机组装、无人机维护与检修、无人机测试、农业植保、电力巡线、土地测绘、军警安防、交通勘察、地质勘探、影视拍摄等。

三、资源投入

（一）建立校企混编的教学团队

苏州恒井泰信息技术有限公司共聘请了7名人员专职负责学校的学生管理、教学管理、专业管理等任务，同时机动调度企业工程师承担无人机专业的课程教学和实训任务。目前已经有12名无人机专业技术人员承担了学校的教学工作，与校内教师成立了混编的教学团队，共同制定人才培养方案和课程开发任务。

在教学实施过程中，苏州恒井泰信息技术有限公司积极主动参与教学之中。在前期进行专业开发的基础上，5名无人机专业工程师承担了《无人机结构与系统》、《无人机组装与调试》、《无人机模拟飞行》等课程的开发工作，并承担了相应的实训教学指导工作。在该专业人才培养过程中，实践教学课时约占专业课程教学总学时的50%-60%。

（二）共建教学资源项目

根据合作双方的约定，苏州恒井泰信息技术有限公司提供招生宣传、教学计划安排及教学运行管理、学生管理、行业紧缺新型课程体系、师资培训体系、网络课程、校内外实训服务及强大的就业平台。滁州职业技术学院为苏州恒井泰信息技术有限公司提供办公及实训场所，并配置相应的辅助教学资源。

2020年确认合作办学后，苏州恒井泰信息技术有限公司在滁州职业技术学院建设了无人机组装与调试实训室和无人机模拟飞行实训室，以支撑无人机应用技术专业核心课程实践教学。后续拟建设室内飞行实训室、室外飞行场地。

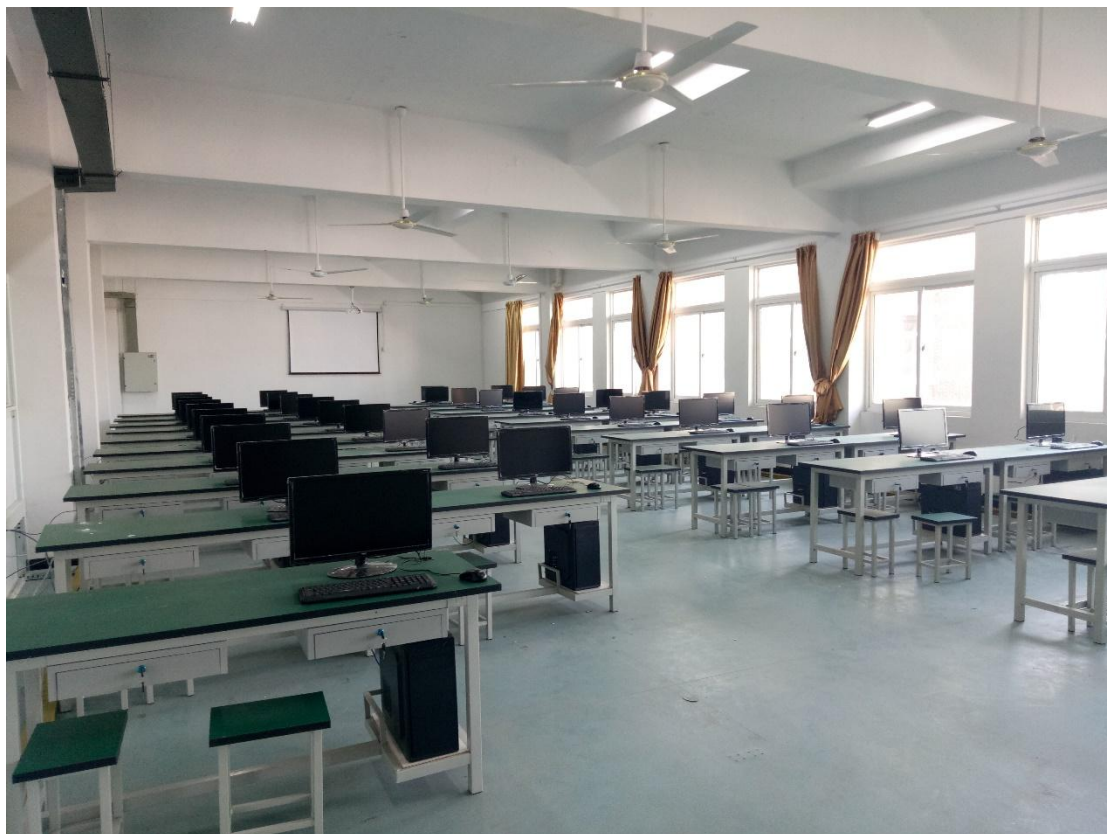


图1 无人机应用技术专业实训室



图2 无人机应用技术专业实训设备（一）



图3 无人机应用技术专业实训设备（二）



图4 无人机应用技术专业实训设备（三）

四、参与教学

（一）共办专业，培养无人机应用技术专门人才

苏州恒井泰信息技术有限公司在滁州职业技术学院进行员工培训，校方负责部分师资和理论课讲解，公司负责全部实训教学与现场实操指导，可以充分发挥两方的技术、理论优势，确保培训人员的质量。无人机应用技术专业学生在学校先学习理论课程，掌握基本的无人机相关知识。通过认知实习，了解无人机的构造及功能，然后进行体验式学习，即采用无人机模拟仿真软件进行上机操作，待技能达到要求后，进行真实的无人机实操飞行训练，最后再进行岗位实习。通过这种阶梯级的培养方式，使得学生一步一步地完成基础知识、操作技能、熟练操作等多个实训教学内容，将无人机应用技能完全掌握，有效地保证了学生学习质量。

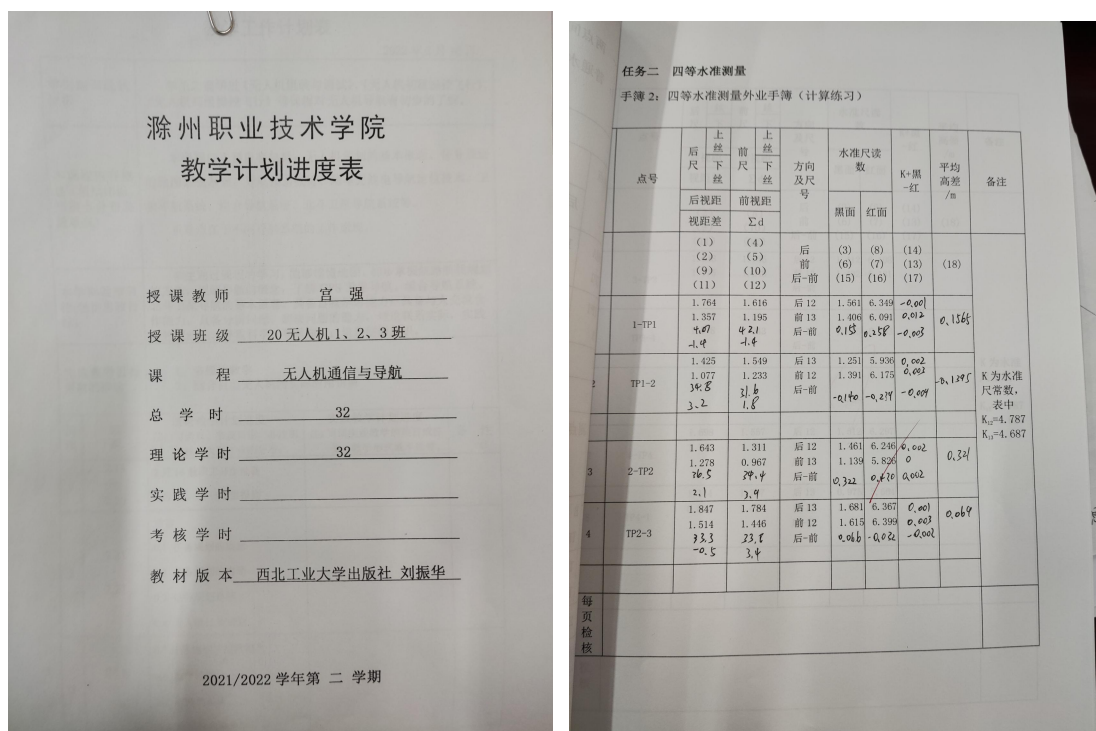


图 5 无人机应用技术专业教学资料

21级无人机应用技术学生实训课程安排				
课程	班级	日期	地点	指导教师
电脑仿真模拟飞行训练	21无人机1班 21无人机1班	9月19日—9月25日 上午8:30—11:30 下午14:00—19:00	7S404无人机实训室	依宏星、杜才源
无人机实操飞行训练	21无人机1班 21无人机1班	9月26日—10月21日 上午8:00—11:30 下午14:00—17:30	实训基地	依宏星、梁德华、柳治涛 肖 龙、张大鹏、张骏腾



图 6 无人机应用技术专业学生课堂教学



图7 无人机应用技术专业学生实训（一）



图8 无人机应用技术专业学生实训（二）

（二）接收校方教师到企业锻炼提高

每年寒暑假学校派 2-3 名教师到公司进行挂职锻炼，以公司员工的身份进行顶岗工作，参与公司的业务。教师在公司工作半年或以上，可以充分了解无人机行业的最新发展，掌握无人机操作的基本技能，熟悉无人机的结构功能等。教师在公司还可以学习企业文化，学习企业组织技能和管理经验，提升自身的专业素养。同时，教师在现场真刀真枪地操作无人机，可以将书本理论知识融入到工作中，指导工作，并帮助企业无人机技术人员解决工作中的难题；企业真实的工作场景和素材也可以帮助教师完成课程的开发、教材编写等资源库的建设工作，帮助提升教学水平。

教师的理论知识比较扎实，整理文献和撰写报告的基本功强。教师的挂职锻炼可以指导现场无人机技术人员规范资料的整理、撰写与归档工作。同时，教师与现场无人机技术人员组成技术团队，有利于企业经营管理中问题的攻坚和解决。

（三）校企双方共同推进“1+X”证书

为提高学生无人机应用技能，更好地适应企业岗位需求，2021年4月，校企双方协商一致，滁州职业技术学院顺利通过《无人机驾驶职业技能等级证书(中级)》证书试点的申报。在校企双方通力合作，共同培训下，2021年有100名学生参加《无人机驾驶职业技能等级证书(中级)》项目的培训与考试，大部分学生取得等级证书。



图9 “1+X” 无人机驾驶职业技能等级 (中级)考核



图10 “1+X” 无人机驾驶职业技能等级证书(中级)

五、助力企业发展

（一）企业职工队伍建设

企业积极与学校交流，从学校引进高级技能人才为公司员工进行培训，2022年度，开展培训共4次，参加培训的员工50人次，使员工的素质和技能得到了显著的提高。

（二）企业研发能力

在产学研方面，通过深层次的合作，助推企业的研发能力。本年度共获得软件著作权9项，相关专利5项。



图 11 无人机相关专利

（三）效益提高

本年度，虽然有疫情的影响，但是通过进一步开拓业务，积极开展线上线下服务，在和学校的共同努力下，在效益方面，仍然获得了一定的提高。保证了企业员工正常待遇的发放，扩大了校企合作的规模。2022 年度公司营业额合计约四千万，税收一百零五万。相比 2021 年增加百分之二十五。

六、服务地方

校企合作的加强为地方的企业提供过了稳定的技术人才，缓解了企业的用人难题。同时在无人机河道巡检、电力巡检、三维倾斜摄影、农林植保、消防无人机培训等项目方面也提供了可选的解决方案。



图 12 无人机植保活动

七、保障体系

苏州恒井泰信息技术有限公司自和滁州职业技术学院合作以来，成立了工作小组，企业方官建军总裁负责校企合作事宜，校方负责与企业具体的沟通与协调。

保障体系主要包括以下几个方面。

设立机构和配备人员。配备好与办学需要和办学能力相匹配的二级学院内部机构及人员，目前有7名工作人员常驻滁州职业技术学院，负责学生管理、教学管理、专业管理等工作，确保学校专门人才培养的顺利进行。

资源保障。为了满足学校专业建设需要，学校在实训楼划拨了场地用于企业办公和实训教学，这些资源满足了实践性教学所需的基本条件。在专业人数不断增加的情况下，公司拟将投资扩建实训室、实训基地。

优先就业保障。基于无人机行业的快速发展，对无人机应用技术人才需求旺盛，对于双方共同培养的专门人才，按照公司准员工进行管理，对每个人的发展规划与表现进行评定。经过企业文化的熏陶，在双向认可的情况下，企业人力资源部门根据考核择优留在公司就业。同时，公司还提供人才推荐服务，有很多其他兄弟公司企业需要无人机应用技术人员，公司优先将双方共同培养的人才推荐给有需要的公司企业，进一步提高学生的就业率。

八、问题与展望

1. 由于企业业务较多，高级技术员工空闲时间不足，难以定期进驻学校进行理论提升，因此，公司应将校方培训资源充分利用起来，尤其是对新员工的培训。

2. 学校实训场地等硬件满足不了实训教学需要。后期，将根据行业发展和企业用人需求，加大无人机组装与调试实训室及实训软件、无人机飞行场地的投入建设。

3. 由于新冠疫情的影响，无人机飞行训练等实践课程计划容易被打乱，难以正常开展。后期，双方将积极沟通，拓展疫情常态化下实践教学的新路径。

校企双方的合作已经起步，针对高端无人机应用的人才需求将不断加大，需在社会技能人才培养方面多下功夫，探索社会多层次人才培训体系，设计企业—社会等多方面的职业技能资格证书，充分利用好现有的优质实训教学资源，为社

会培养更多的专业技术人才，从而推动校企双方产教融合向更深层次发展，实现多方面的共赢。

