数字赋能育英才 产教融合谱新篇

——中国民航大学按下教学科研人才一体化发展“加速键” 助推天津区域发展

“渤海湾畔春潮涌，津沽大地气象新。在天津市全面实施“十项行动”、加快建设社会主义现代化大都市的征程中，中国民航大学以教育、科技、人才“三位一体”协同发展为抓手，在增强学校党组织政治功能和组织功能中，推进“三全育人”改革、完善“五育”并举体系，将数字革命深度融入育人实践，以实验室集群锻造创新引擎，用人才磁场汇聚发展动能，在助力制造业高质量发展行动、科教兴市人才强市行动等领域交出了亮眼答卷。这座拥有七十余年办学历史的民航高等学府，正以“数字羽翼”划破传统教育边界，用“硬核科技”挺起民航产业脊梁，在京津冀协同发展战略版图上描绘着产教融合的生动图景。”

“1232”大思政教育教学体系夯根基 在红色沃土强健红色基因

红色的五月映照着津门热土，中航大喜讯如春雷激荡长空——在天津市第三届基层理论宣讲员风采展示活动中，中国民航大学教师团队荣获一等奖；民航直属院校首届民航专业教师教学岗位技能大赛决赛中，3位中航大教师获“全国民航技术能手”荣誉称号；学校工程技术训练中心、外国语学院英语系、中欧航空工程师学院李顶河分别荣获“蓝天奖状（单位）”“蓝天奖状（班组）”“蓝天奖章”等荣誉称号；安全科学与工程学院学生杨楠获“天津市高校大学生年度人物”称号，成为国家奖学金获奖学生优秀代表……荣誉为帆，思政铸魂，一串串捷报的背后，是中国民航大学锚定“为党育人、为国育才”使命，积极探索构建“1232”大思政教育教学体系的生动实践。

学生在中国民航大学思政课沉浸式教学创新中心开展团日活动

坐落于天津市河北路326号的中国民航大学思政课实践教育基地

“1232”（一引领两驱动三支撑两保障）大思政教育教学体系，即坚持以忠诚教育为引领，以思政课程和课程思政为驱动，以民航特有专业人才培养的制度、模式、平台为支撑，以管理服务、校园文化为保障的思想政治工作体系，入选2024年人民网高校优秀思政课改革创新案例。其中忠诚教育是该体系的灵魂，校党委以时间节点为轴开展延续性主题教育，围绕学雷锋日开展“对人民忠诚”教育，引导学生传承雷锋精神，树立为人民服务的意识；在7月1日“中国共产党成立纪念日”，开展“对党忠诚”教育，让学生深刻理解党的初心使命；以国庆为契机，强化“对国家忠诚”教育，激发学生的爱国热情；以“两航起义”纪念日为依托，开展“对事业忠诚”教育，传承民航先辈的忠诚担当精神。

中航大红色基因深植津沽，思政育人融城铸魂。学校整合天津市红色教育资源，将学校位于五大道风景区的房屋资产，打造成以“两航起义”为主题的思政课教育实践基地，基地获批“天津市社会科学普及基地”；与天津博物馆、周恩来邓颖超纪念馆、于方舟烈士故居等联动打造“移动的思政课”品牌；与天津音乐学院、天津市曲艺团共建，引进“同心结”演出等高雅艺术进校园等活动；与东丽区、宁河区志愿服务、马拉松等活动联动，拓展“书香中航大”“运动中航大”“生态中航大”品牌外延，在“五育”并举中以文化浸润心灵，深化忠诚教育。

校党委以党组织政治功能和组织功能赋能该体系建设，通过“五讲型领导班子建设年”“基层党组织建设年”“师德师风建设年”“‘三全育人’深化年”等主题建设，推进党建与业务的深度融合。学校第二次党代会召开以来，2个教师党支部获全国党建样板支部培育创建单位，1个教师支部获批全国“双带头人”教师党支部书记“强国行”专项行动团队；创新开展党工团一体化共建，加强共青团、统战和离退工作，3个教工集体获评全国工人先锋号，1个学院团委荣获全国“五四”红旗团委，荣获天津市教育系统“五好关工委”，获评2个民航系统离退休干部“六好”示范党支部。获批教育部高校思政工作精品项目1项、国家级课程思政示范课程2门；学校获评天津市大思政课综合改革示范校培育建设单位。

数字变革育新苗 “AI+”构筑民航教育新生态

当“AI+教育”成为流量密码，中国民航大学率先开启教育数字化革命。天津市教委公布了首批“人工智能+高等教育”典型应用场景案例，其中中国民航大学组织电子信息与自动化学院申报的“人工智能赋能电类实验教学过程管理的创新与实践”、乘务学院申报的“构筑AI赋能学与教深融新范式，创新飞机客舱数字化教学新模式”两个案例成功入选，标志着学校在人工智能与本科教育融合的道路上迈出了坚实的步伐。

2025年，一场关于“AI+教育”的改革建设座谈会拉开了新一年教育教学的序幕。理学院段培超分享了“AI”在《数学分析》和《高等数学》等基础课程中的应用经验，建议学校应当通过“AI”技术深入分析学生的学习行为，及时调整教学方式，为学生打造个性化的学习路径。空管学院刘永欣介绍了学院依托自主研发的“郁金香”智慧学习平台，新增空管领域知识库，打破传统课堂教学模式，创新形成“AI+任务驱动”教学模式，实现能力导向、任务驱动、教师主导、“AI”赋能的全新教学模式，推动“AI”助教与个性化学习。交通学院张燕以《走进民航》课程为例，介绍“AI”在批阅作业、错题解答和个性化学习方案设计中的应用。“AI赋能过程性考核，除了能够即时反馈学生的答题结果，还能够结合课程教学内容，即时分析错误原因。一方面，提高学生学习效率，实现即时反馈；另一方面，协助课程教师减轻课下答疑工作量。”张燕介绍，相比于传统的人工操作，运用AI辅助功能能够降低授课教师团队面向近6000人次学生进行即时错题解答的工作量、减轻工作压力，将更多精力投入到对重难点知识的深入剖析和课程设计中去。

在教育部批准的国家级实验教学示范中心、国家级虚拟仿真实验教学中心中，学生戴上VR设备可化身“数字机务”。在中心的虚拟仿真平台上，学员可通过数字化身份沉浸式完成涵盖航线检查、发动机维护、飞机系统排故等400余项航空维修专业训练。早在2016年，中国民航大学工程技术训练中心已将VR技术引入航空维修人才培养体系。中心主任樊智勇介绍，目前中心正基于DeepSeek大模型，通过对海量航空维修数据训练和民航专家知识库融合，构建航空维修智能教学系统，进而打造面向智慧民航需求的数字化运维人才培养新模式，为民航维修领域新质生产力发展提供人才支撑。

航空安防管理专业建设的“航空安防实训中心”，通过虚实结合与AI数字孪生系统构建了包含天津机场在内的20多个机场的1:1三维安防场景，其中涵盖安检通道异常处置、违禁品智能识别、应急突发事件响应等50余类科目。学生在AI教练实时引导下，通过XR交互设备反复演练各类特情处置，整体实训周期较传统模式缩短70%以上。专业负责人史金鑫副教授表示，有了AI“教练”的加持，从学校到岗位的“最后一公里”会明显缩短，会加速实现人才培养与岗位需求的无缝衔接。

AI赋能不仅在校内专业中有所体现，在赋能天津教育发展中，中国民航大学同样主动作为。前不久，学校与天津市河北区人民政府签署战略合作协议，共建天津市第十四中学（简称“十四中”）。中航大以《走进民航》课程为切入点，结合高中生生涯规划构建特点，为十四中学生量身打造课程，从民航最初起步到发展为全球航空网络、从飞行器运行的基础原理到民航行业的职业构成，逐一分析，带领和帮助学生扩展其民航知识，构建职业理想。“民航大学的课程很具有吸引力，我希望多接触民航相关的信息，让我未来的规划多一种选择和可能。”天津市第十四中学高一年级领航班学生朱弘琨在新校名启封仪式上分享自己对两个学校合作育人的期待。

民航科创强引擎 科研集群锻造产业“硬核”力量

在天津“制造业高质量发展行动”蓝图中，航空航天产业作为12条重点产业链的“领航雁阵”，对高素质技术技能人才的需求与日俱增。中国民航大学紧扣产业发展脉搏，构建起“实验室+智库”的科研集群，为产业链创新链输送源源不断的“新动能”。

走进中国民航大学东丽、宁河校区，会看到总投资近40亿元的适航飞、适航发实验室，民用航空器适航与维修重点实验室、城市空中交通系统技术与装备重点实验室、中国民航环境与可持续发展研究中心（智库）、天津市交通运输第一批新型智库、京津冀民航协同发展研究中心（智库）……这20余个天津市、民航局批复的省部级重点实验平台和研究中心形成的实验室集群，为培育民航新质生产力、优化天津航空科研矩阵提供了有力的支撑。

在天津市城市空中交通系统技术与装备重点实验室，一个1:300的城市路线沙盘映入眼帘，一辆无人驾驶的小汽车正在穿梭于高架桥、十字路口等驾驶场景，同时在其上空50厘米高度的位置，一台无人机也在执行“运送快递”的业务。“这个实验场景是模拟无人驾驶汽车和无人机的协同运行，我们模拟城市交通不同场景，比如车辆行驶遇到行人、飞行器遇到高楼等，输入算法来观测无人驾驶的车辆、飞行器的行驶速度、停止速度，为下一步低空经济发展提供数字依据。”实验室教师高志云介绍实验场景。

在天津市科技创新青年突击队建功行动启动仪式上，中国民航大学跨学科、跨专业组建的“远航青年突击队”成为天津市团委直接联系突击队。中国民航大学中欧航空工程学院教师史磊担任突击队队长，他介绍，突击队在学校校企合作的成果基础上，围绕国产民用直升机装配试飞过程中特种装备的研制与开发、民航发动机多源异构数据治理及标准化大数据建设、基于AI大模型技术的民航发动机健康监控和故障预警、泛半导体行业真空装备关键技术等开展科技攻关。

天津市民用航空器适航与维修重点实验室主任王志平教授，在前不久获批享受国务院政府特殊津贴。王志平的科研团队围绕国家与民航需求，从核心装备、修复技术、适航审定等方面开展技术攻关，团队自主研发的民航发动机叶片修复装备和成套技术达到适航标准，建立的维修数据库已经覆盖近300个叶片型号，将解决我国民航每年大约50万片发动机叶片需要送到国外维修的问题，可为国家每年节约维修差价5亿元人民币以上，更重要的是实现了航空发动机叶片增材修复自主可控。按照天津市和学校政策，团队于去年11月在中国民航大学科技园注册了公司，为正式投产做好了准备。

学校不断为区域经济发展不断输出“民航智慧”，以“校企共研、资源共享”模式破解民航产业链技术瓶颈。2020年年末，中航大发起成立天津市航空航天人才创新创业联盟，吸引120多家企业参与；牵头成立天津市低空经济产业联盟，联合宁河区打造天津首个低空经济创新产业园。2021年，中国民航大学科技园新园成立，科技园汇聚校内外资源，在建成当年即被评为天津市首批市级科技园，并在第二年的绩效评估中达到优秀等级，目前已纳入天津天开园“一核两翼多点”空间发展布局。截至2024年末，“十四五”园区累计孵化成果近340余项，成果转化年产值突破1.2亿元。

人才磁场聚能 京津冀共绘蓝天英才经纬网

春日的晨光拂过北京大兴国际机场流线型的穹顶，“凤凰之羽”之下，在这座全球空港新地标旁，中国民航大学第二届“民航强国青年学术论坛”拉开帷幕。近40位青年才俊带着智慧的行囊在此集结，另有20余位学者线上参加分论坛交流，现场35人签订《中国民航大学工作意向协议书》，让思想的航班在云端启航。朝阳穿透论坛会场落地窗的瞬间，民航局直属高校的梧桐枝头已栖满年轻的云雀。

未来，在临空经济大兴片区这块京津冀协同发展的腹地，民航科技创新基地（民航大学项目）将在此落子，一幅“京津冀空地联动”的产学研图景正徐徐展开。中国民航大学将以天津本部深耕七十余载的民航教育根系为基，以大兴前沿科技平台为翼，在渤海湾与永定河之间架起人才虹桥，让天津的智库资源与北京科创势能、河北制造动能深度耦合，在国产大飞机供应链优化、智慧机场数字孪生等领域孵化出贯通京津冀的“创新链环”，汇聚蓝天英才，为区域航空产业集群注入澎湃的智力引擎。

学校第二次党代会召开以来，不断强化人才对教育科技的支撑作用，构筑了从师德师风“第一标准”到人才引育“全链条”、从评价改革“指挥棒”到激励保障“蓄水池”的四梁八柱。以“三个明确”强化思想政治素质考察——明确“入职第一课”的职业道德培训学时、明确职业发展政治评估、明确重大攻关任务政治担当考察，更以“四维融合”健全师德师风长效机制——将习近平新时代中国特色社会主义思想、新时代民航安全文化等深度融入到教师发展培训课程，在课程思政中融入民航思政元素；创建“师德画像”动态评价系统，为教师建立贯穿职业生涯的师德档案等。“加强过程管理，一方面能够确保党委在人才使用上更加精准可靠，筑牢立德树人的政治根基；另一方面也能增强学生对教师的信任与认同，通过师德师风的正向传导，让言传身教真正融入日常教学，使尊师重道的校园文化在师生互动中延展。”人事处副处长宋洋表示，“当学生感受到教师队伍的清正教风与责任担当时，不仅能提升课堂育人实效，更能通过师德示范效应培养出德才兼备的社会主义建设者和接班人”。

在筑牢师德根基的同时，中国民航大学同步推进人才引育机制创新，构建起“引育并举、多维赋能”的人才发展格局。面对全球人才争夺战，中国民航大学多渠道纳才，拓宽人才引进“新通道”，制定“蓝天英才引育计划”，设置蓝天教学名师、蓝天特聘学者、蓝天特聘专家三个系列，用好用活各类人才，让优秀人才在适合的发展系列中发挥专业特长。在团队建设方面，以四年建设为一个周期，推行首席科学家项目负责制、一团队一方案，按照“一事一议、按需支持”的原则，在人、财、物等资源配置上给予长期稳定的激励支持和充分的自主权；鼓励整建制引进校外团队，优先进行条件保障。建立“常规、预—长聘、直聘”等多种聘用方式，激发教师活力，健全教师聘用、晋升、流转通道，构建年龄层次、专业水平全覆盖的引聘体系。灵活人才引进和使用机制，加强对行业核心领域专家和管理人才的引进和使用，设置特聘学术院长岗位，以“领军+团队”汇聚高端人才，搭建创新平台，形成团队、成果与人才的良性互动局面；并按照教学为主型、教学科研并重型、研究为主型、实验实践教学型、实验技术开发型等五种岗位类型评聘。

全国模范教师、中国民航大学教授邓武指导学生实验

学生在实验室做实验

学校第二次党代会以来，招聘教师248人，其中新增国家级人才8人，省部级人才36人次，入选全球前2%顶尖科学家榜单10人，拥有天津市杰出人才、天津市特聘教授、天津市有突出贡献专家、天津市青年科技人才、交通运输青年科技英才等省部级人才80余人。如汤新民教授是2021年11月学校引聘其为交通科学与工程学院特聘学术院长，牵头获批天津市城市空中交通系统技术与装备重点实验室，并担任实验室主任，2023年4月正式来校工作，并兼任航空与智能网联研究院院长。

“选择中国民航大学，是因为这里利用重大平台和行业领先发展优势开展有组织的科研。”李桂洋，中国科协青年人才托举工程入选者，2024年12月入职学校航空环境与可持续发展研究院，目前带领团队聚焦低空经济战略性新兴产业，开展发展轻量化、低成本复合材料绿色制造与材料适航技术。

校党委注重育才，构建梯队式人才储备，激活永续发展“动力源”。构建完善教师分类发展体系、改革教师职称评价体系、构建职业生涯培训体系、拓展多元化用工管理模式、深化绩效分配制度改革等方式，强化教师岗位精细化管理，紧密对接国家发展战略、行业需求和学校规划，合理配置学校人力资源；高度重视青年人才培养和后备梯队建设。学校提出打造“三个若干”人才队伍，着力培育若干活跃在讲台让学生终生难忘的一流教学名师、若干活跃在国内外学术舞台能够与高手同台竞技的一流学者、若干活跃在国家战略必争领域解决重大问题的一流团队。

当暮色浸染天津机场的跑道，中航大双校区实验室的灯光仍如星子般闪烁，在校园的夜空下，每一束光都在书写着加快建设中国特色世界一流民航大学的注脚——那是师生与AI互动中跃动出的理性之光，是发动机转子震颤中迸发的创新之光，更是青年学者眼眸里灼灼的蓝天理想之光。这所承载七十余载红色基因的民航学府，从渤海湾畔到大兴腹地，正以数字羽翼划破长空，用实验室的轰鸣应和时代心跳，让人才的星河在京津冀的苍穹下渐次点亮，在加速推进教育科技人才一体化建设进程中托举起无数加快建设交通强国民航篇章的蓝天追梦人。

文字 陈红叶 图片提供 中国民航大学