



北京飞机维修工程有限公司

# 参与高等职业教育人才培养 年度报告（2025）



北京飞机维修工程有限公司



上海民航职业技术学院

二〇二五年十一月



## 目录

一、企业概况 .....	1
(一) 企业概况 .....	1
(二) 学校概况 .....	3
二、企业参与办学总体情况 .....	6
(一) 订单培养 .....	6
(二) 教师企业实践 .....	6
三、企业资源投入 .....	7
(一) 培训资源投入 .....	7
(二) 实践岗位投入 .....	9
(三) 资金投入 .....	9
四、企业专项支持 .....	10
(一) 人力资源支持 .....	10
(二) 物力支持 .....	11
(三) 团队文化建设支持 .....	12
五、企业参与“五金”建设 .....	13
六、参与行业产教融合共同体 .....	14
七、问题与展望 .....	15

# 北京飞机维修工程有限公司

## 参与高等职业教育人才培养年度报告（2025 年度）

为深化产教融合，推动校企深度合作，共育新时代民用航空器维修高素质技能人才，北京飞机维修工程有限公司和上海民航职业技术学院于 2024 年 1 月签订校企合作协议，北京飞机维修工程有限公司每年春季学期从飞机制造与维修学院飞机机电设备维修专业群大二学生中面试选拔学生，签约组成 Ameco 订单班。订单班学生根据企业和学院联合制定的学员培养方案在大三学年进行 1 年的前置课程培训学习和生产实习，期间完成为期 4.5 个月的航空器维修人员执照培训，实习结束后经考核合格正式与企业签订劳动合同。

## 一、企业概况

### （一）企业概况

北京飞机维修工程有限公司（简称“Ameco”）是中国国际航空股份有限公司（简称“国航”）和德国汉莎航空公司（简称“汉莎”）于 1989 年合资建立的飞机维修企业，国航持股 60%，汉莎持股 40%。

2015 年 6 月 1 日，经过股东双方对 Ameco 股权的二次重组，原 Ameco 与原国航股份工程技术分公司（简称“ACT”）

资源整合组成新的北京飞机维修工程有限公司，由国航和汉莎合资经营，其中，国航持股 75%，汉莎持股 25%。

Ameco 总部设在北京，下辖华北航线中心、成都分公司、西南航线中心、飞机大修产品事业部、附件/起落架大修产品事业部、发动机/APU 大修产品事业部、飞机客舱产品事业部七个事业部，十六个运行和管理支持部门，以及重庆、杭州、天津、呼和浩特、上海、武汉、贵阳、大连、广州、温州等航线分公司和乌鲁木齐维修大队。拥有 200 多个国内维修站点和国际维修站点，形成了辐射国内外的维修服务网络。

Ameco 可为航空公司提供机队包修服务，以及航线维护、飞机大修和喷漆、反推和进气道大修、发动机大修、APU 大修、附件大修、起落架大修、公务机改装和维修、工程和资产技术服务、教育和培训、计量检测等方面的服务。

Ameco 持有中国民用航空局（CAAC）、美国联邦航空局（FAA）、欧洲航空安全局（EASA）等在内的近 30 个国家或地区颁发的维修执照，是中国民用航空局授权的民用航空器改装设计委任单位代表（DMDOR），并获得 EASA 设计机构批准。

Ameco 主要机库设施分布在北京和成都两地。在北京首都国际机场建有一座空客 A380 四机位飞机维修机库、一座波音 747 四机位飞机大修机库、一座波音 747 一机位飞机大修/喷漆一体机库，满足目前市场上全部干线运营机型各个

维修级别的停场维修需求，另外还拥有一座公务机专用维修和改装机库。在成都双流国际机场建有一座波音 757 三机位飞机大修机库、一座空客 A321 三机位飞机大修和空客 A330 一机位飞机大修/喷漆一体机库、一座空客 A330 二机位飞机维修机库；在成都天府国际机场有一座 A330 双机位飞机维修机库，可满足空客 A350-900，A330 及以下各机型各个维修级别的停场维修需求。此外，Ameco 在重庆、杭州、天津、呼和浩特、武汉各有一座维修机库，满足波音 737NG 系列及空客 A320 系列飞机入库维修的需要。

Ameco 有 11000 余名员工，拥有一支作风严谨、技术过硬、士气高昂、保障有力的工程技术人员队伍。在确保股东国航全部机队的正常运营外，还为百余家国内外用户提供维修服务。公司注重科技创新工作，上百项科技研发项目先后获得国家或中国民航局的科技奖，填补了中国民航维修业诸多的技术空白。

面向未来，Ameco 启动长期战略发展规划，有效整合机务维修资源、推动机务板块的结构性优化，实现专业化、产业化发展，以更高品质的维修产品向国内外用户提供优质服务，赢得客户的满意和信赖。

## **（二）学校概况**

上海民航职业技术学院（简称“学院”）创建于 1980

年，隶属于中国民用航空局，于 2012 年 5 月升格，是一所面向行业，致力于培养服务于民航和社会发展所需的一线高素质、高技能型人才的高职院校。

学校现有徐汇、浦东两个校区，两校区总占地面积 680 多亩，分别为徐汇校区（上海市徐汇区龙华西路 1 号）和浦东校区（上海市浦东新区学海路 100 号）。徐汇校区定位于学院行政中心、成人继续教育（继续教育学院）、网络数据中心以及民航在职岗位培训基地；浦东校区定位于全日制学历教育为主，中外合作办学基地以及具有民航特色的专业实训基地和产学研培训中心。学院目前现有教职员工约 502 人，专任教师 480 人，副高以上职称 123 人，硕士及博士 369 人，双师型教师达到 71.4%。学院在校生约 10000 人左右。

学院坚持应用型技能型人才培养定位，聚焦民航特色专业优势，致力于推进内涵式建设发展，目前设置专业有飞机机电设备维修、飞机机电设备维修（中外合作办学）、飞机电子设备维修、飞机结构修理、飞行器数字化制造技术、航空发动机装配调试技术、民航运输服务、航空物流管理、空中乘务、民航空中安全保卫、民航安全技术管理、民航运输服务（航空旅游服务）、机场运行（航空港管理）等。其中飞机机电设备维修、空中乘务两个专业已成为上海市市级重点建设专业，飞机制造与维修学院《飞机发动机原理与结构》、民航运输学院《危险品航空运输》课程被评为上海市市级精



品课程。

学院已经成为上海地区重要的民用航空产业应用技能人才培养和产学研培训基地。建校以来，学院已经为全国民航培养了大批各类高技能应用人才，深受民航企事业单位欢迎，历届毕业生在业界具有良好的声誉，许多优秀校友已经成为民航各条战线上业务骨干、劳动模范和管理人才。

学院具有良好的高等职业教育办学条件，民航专业实训设施及装备一流，符合民航局对岗位在职人员培训的设备技术要求。学院是中国航空运输协会和国际航空运输协会授权培训机构，同时是上海市首家同时拥有民用航空器维修培训（CCAR-147 部学校）、民用航空器维修人员执照考试（CCAR-66 部考点）资质的院校，也是民航空乘、空保人员在职训练及考核基地，培训范围辐射全国。

学院坚持立德树人的根本任务，全面推进素质教育，大力培育社会主义核心价值观，弘扬与践行当代民航精神。学院坚持“立足华东、服务民航、特色鲜明、社会满意”的办学定位，以争创国内一流民航高职院校为目标，学院将不断提高办学质量与规模，深化教学改革、优化专业结构、强化综合素质，努力参与构建现代民航职教体系，着力提升高等职业技术教育办学能力，为实现民航强国、长三角一体化、国产大飞机以及上海“五大中心”建设培养更多高素质应用人才而努力。

## 二、企业参与办学总体情况

作为学院的合作伙伴，Ameco 积极参与学院的办学活动和发展，为学院提供支持和帮助。

### （一）订单培养

订单培养校企合作，既符合学院培养人才的实用性与时效性，也符合企业人才培养的系统性和专业化。Ameco 每年春季学期从飞机制造与维修学院飞机机电设备专业群大二学生中面试选拔学生，签约组成 Ameco 订单班。订单班学生根据企业和学院联合制定的学员培养方案在大三学年进行 1 年的前置课程培训学习和生产实习，期间完成为期 4.5 个月的航空器维修人员执照培训，实习结束经考核合格正式与企业签订工作合同。

鉴于订单班培养对学生有明确要求，Ameco 和学院共同制定了“Ameco 班学生守则”，明确了管理要求，落实了企业、学院、学生在订单培养过程中的具体职责，特别是对学生请假流程做了优化，严肃学生订单培养的考勤纪律。

经过首届订单班培养的磨合，双方在资源共享，合力推进订单班学生能力方面有了更深入的共识。

### （二）教师企业实践

为深化“双师型”教师队伍建设，推动教学内容与行业



前沿紧密对接，Ameco 与学校持续开展校企协同育人实践。在暑期，学校组织教师赴 Ameco 成都培训中心进行了为期半个月的专项企业实践。实践期间，教师们深入飞机维修一线，通过实地观摩、技术交流和项目跟岗等方式，全面参与了飞机客改货改装、定期检修、航线维护、部件修理等核心维修项目，亲身体验了现代飞机维修的全流程作业模式。

企业实践使教师队伍对飞机维修岗位的实际工作内容、技术规范与职业要求有了更直观和深刻的理解，并与一线工程师、技术员工深入交流工作体会，收集了大量真实、鲜活的现场案例。这些来自行业最前沿的实践经验与素材，已被系统性地转化为课堂教学案例与实训项目，有效丰富了教学内容，提升了教学的针对性与实用性。

Ameco 实践项目已成功开展两年，累计已有 30 多名专业教师参与。实践成果显著，不仅拓宽了教师的专业视野，增强了实践教学能力，更有力地促进了学校专业课程内容与行业标准的动态更新，实现了校企双方的互利共赢与协同发展。

### **三、企业资源投入**

#### **（一）培训资源投入**

Ameco 集中优质教学力量，为订单班学员设置了前置培训课程，课程供 10 门 376 学时，内容丰富，既有理论也有

实作，课程有公司工作程序、安全教育理论和实践、基本技能、勤务培训、燃油箱操作安全培训、航空器一般运行和特殊运行培训等。

表 1Ameco 班前置资质类课程

课程代码	培训内容	课时
AGCM1525	勤务培训	40
AGCM2007	飞机燃油箱安全 2 级培训	8
ASTS0001	特殊运行一般熟悉	4
ASTS0051	全天候运行培训	1.5
AGCM1529	机坪作业安全须知理论	8
AGCM1528	机坪作业安全须知实习	8
AGCM0001	公司相关工作程序	2
AGCM1048	不可预期燃油箱培训	0.5
ABCM5011	基本技能	264
ABCM2001	EWIS	40
课时合计		376

为全面提升订单班学员的综合素质与岗位胜任力，Ameco 为在成都学习培训的学员们制定了科学严谨、内容充实的日常培训计划。除日间的专业课程教学外，公司特别注重学员晚间的时间管理与身心健康发展。学员每天均需参加统一的晚自习，在浓厚的学习氛围中巩固日间所学知识，完成作业并进行预习，培养自主学习和持续钻研的良好习惯。同时，为确保学员以强健的体魄和饱满的精神状态迎接未来的职业生涯，每日安排固定的身体锻炼环节，旨在增强体质、磨砺意志，促进学员全面发展。

此外，针对飞机维修行业对英语能力的特殊要求，Ameco 专项投入，为订单班学员设置了系统性的每周一次飞机维修专业英语培训。该培训紧密围绕飞机维修手册查阅、工卡理

解、维修记录填写等实际工作场景，着力提升学员的专业词汇量、技术文献阅读能力及基础沟通技能，为其未来顺利考取相应资格证书、适应国际化工作环境以及从事高技术含量的维修工作奠定坚实的语言基础。

## **（二）实践岗位投入**

为深化产教融合，强化订单班学员的实践动手能力与一线岗位认知，Ameco 为学员系统性地提供了为期 2 个月的一线飞机维修实习岗位。本次实习并非泛泛的观摩学习，而是深入公司核心维修车间，将学员有计划地轮岗配置于结构、机械、电子、客舱、发动机、复合材料等关键专业部门。通过这种全覆盖、分模块的实习模式，学员得以亲身体验从飞机机体结构修理、机械系统调试、电子电气设备检测到客舱设施维护、发动机深度检查及复合材料部件修复等全流程的实作项目。此举旨在使学员在校期间即能全面了解现代飞机维修的体系构成与技术细节，将所学理论知识与一线维修实践深度融合，不仅锤炼了扎实的维修基本功，更提前培养了严谨的安全意识和良好的职业素养，为未来无缝对接岗位、成长为高素质技术技能人才奠定了不可替代的实践基础。

## **（三）资金投入**

为保障“Ameco 定制班”人才培养质量，北京飞机维修

工程有限公司（Ameco）在学员培养过程中进行了系统化、精细化的资金投入。根据协议约定，Ameco 为每位学员在第六学期于成都培训中心的培训期间，投入人均培养费用总计 15,674 元，具体涵盖五大类目：

一是前置课程培训费 10,904 元，涵盖 376 学时的系统化理论教学与实践指导，包括教学酬金、场地占用等；

二是实习材料消耗费 180 元，用于支持基本技能课程中所使用的保险丝、铆钉、密封胶等耗材；

三是劳动保护用品费 150 元，为学员配备包括工作服、工作鞋、反光马甲在内的全套劳保装备；

四是现场实习培训费 840 元，按每名工程师指导 8 名学员的标准，支付现场实习带教课时费用；

五是学员住宿费 3,600 元，安排学员入住培训中心宿舍，提供良好的后勤保障。

这些投入体现了 Ameco 对民航维修人才培养的高度重视，切实履行了企业在协同育人中的资源投入责任，为学员提供了专业、系统、安全的实训环境与成长平台。

## **四、企业专项支持**

### **（一）人力资源支持**

设立专门岗位/团队：成立产教融合工作专员，负责对

接院校、管理项目、协调内部资源。

培养内部讲师/导师：选拔技术骨干和能工巧匠，进行教学法培训，认证为“企业导师”，承担课程教学、实训指导、毕业设计辅导等任务。

Ameco 为订单班培养体系提供了多层次、结构化的人力资源支持。公司选派了具备 10 年以上一线维修经验的资深工程师、技术骨干及培训教员共计 15 人，组成“Ameco 订单班企业导师团”，全面参与人才培养过程。导师团成员不仅承担了前置课程中《基本技能》《EWIS》《勤务培训》等核心课程的教学任务，还担任实习阶段的岗位带教导师，实行“一对一”或“一对多”的全程跟踪指导。

保障人员投入：建立激励机制，将员工参与教学、课程开发、技术攻关等工作纳入绩效考核，保障其投入时间和精力。

## （二）物力支持

共享生产设备与场地：向院校开放先进的生产场地为实训基地，提供贴近真实生产环境的实践条件，共同建设高水平的专业化实训中心。

利用公司内部的模拟机库和部件大修车间，在非生产高峰期为订单班学员提供沉浸式参观和模拟演练机会，使其直

观感受现代化维修企业的环境、流程与安全文化。

提供数字化资源：共享企业案例库、模拟仿真软件等数字化资源，用于丰富教学内容和在线学习。

在符合保密规定的前提下，Ameco 向学院开放了部分非密级的技术手册、工作卡（Job Card）模板、典型故障案例库以及维修管理程序文件。这些宝贵的一手资料被系统转化为教学案例，极大地增强了教学内容的真实性与时效性。

### （三）团队文化建设支持

融入工匠精神与企业文化：Ameco 高度重视将企业核心文化融入订单班学生的培养中，将企业的质量意识、安全规范、创新文化和职业精神融入教学过程，培养学生职业素养。

将“安全第一、质量至上、严谨科学、责任担当”的 Ameco 机务作风贯穿培养全程。通过开设专项安全讲座、组织观看事故案例警示教育片、实施准军事化的宿舍与晚自习管理等方式，强化学生的安全意识、规章意识和纪律意识。

举办文化融入活动：组织学生参观企业、参加企业开放日、文化讲座，让学生提前感受职场氛围，增强认同感。

组织订单班学生参加公司“机务工匠精神”宣讲会、“安康杯”安全知识竞赛线上联动、团队素质拓展训练等活动。通过与企业优秀员工、劳模代表的面对面交流，传承“精益求精、追求卓越”的职业精神。



建立共同价值观：在校企合作团队中倡导“共育人才、共享成果”的理念，促进学校教师与企业员工之间的深度理解和融合。

公司与学院共同为“Ameco 订单班”组织开班与结业仪式，由企业领导和学院领导共同颁发定制证书，增强学生的归属感、荣誉感和对企业的认同感。

## 五、企业参与“五金”建设

“五金”是新时代职业教育改革的关键载体，企业是其核心建设主体之一。

金专业：参与人才需求调研，共同制定专业标准，推动专业设置与产业需求动态匹配。Ameco 全程参与学院“飞机机电设备维修”专业的优化建设。企业专家参与人才培养方案年度修订评审，确保专业定位、培养目标与岗位能力要求动态匹配。共同规划专业数字化、智能化升级路径，研讨增设“航空器智能维修”“绿色维修技术”等前沿课程模块。

金课程：提供真实生产案例和技术规范，联合开发模块化课程、活页式教材和工作手册式教材。将新技术、新工艺、新规范纳入教学内容。在专业课程中融入大量 Ameco 实际维修案例与企业文化元素。

金师资：提供教师企业实践岗位，与学校共同培养“双师型”教师。企业专家直接担任兼职教师或进行专项培训。

金基地：与学校共建共享生产性实训基地、技术技能平台等，提供高质量的实习实训场所。企业将协助学校对标 CAAC-147 部培训机构的更高标准，升级钣金铆接、线路标准施工、复合材料修理等实训室设备，并探索共建一个基于 AR/VR 技术的“虚拟飞机维修仿真实训中心”。

金教材：依托企业实际项目和技术标准，Ameco 提供最新的工艺规范、实操作业标准和典型工作场景，参与编写规划教材、特色校本教材及数字化教材，确保教材内容紧跟产业实际。确保教材内容与行业标准、企业实践无缝对接。

## 六、参与行业产教融合共同体

Ameco 积极响应国家关于深化现代职业教育体系改革的号召，主动发挥头部企业的引领作用，深度参与并推动行业领域产教融合共同体的构建，发挥 Ameco 作为行业龙头企业的引领作用，构建生态系统。

作为龙头和骨干企业，联合高水平学校、上下游企业、科研机构，共同组建实体化运作的行业产教融合共同体。该共同体旨在搭建一个集人才培养、技术研发、社会服务、信息共享于一体的区域性合作平台，促进教育链、人才链与产业链、创新链的深度融合。

共享行业资源与需求：向共同体发布产业技术攻关需求、人才需求预测和岗位能力标准，促进信息共享。

共建重大平台：依托共同体，联合建设产业学院、技术创新中心、技能鉴定中心等，开展技术研发、成果转化和人才培养。

制定行业标准：通过共同体平台，推动将企业的先进技术标准转化为教学标准、职业技能等级证书标准，提升整个行业的人才培养质量。

发挥桥梁作用：利用共同体平台，促进政、行、企、校、研多方对话，推动有利于产教融合的产业政策和教育政策的制定与完善。

## 七、问题与展望

在订单班的合作实践中，我们取得了显著成效，但也观察到一些需要持续关注与改进的方面。目前，部分学员在面对从校园到企业的转变时，仍存在适应性挑战，例如对严格的准军事化管理、倒班工作制度以及高昂的培训成本带来的履约压力感到不适。此外，协议中明确的高额违约条款在稳定生源的同时，也可能对部分学生的心理与职业规划产生一定影响，如何引导学生从“契约约束”内化为“职业认同”，是深化校企育人机制的关键。同时，学员在英语能力、职业素养以及与一线岗位要求的契合度方面，仍有提升空间。

展望未来，Ameco 将与学院继续深化战略合作，共同构建更具韧性与吸引力的人才培养体系。首先，我们将优化前

置引导，在学员选拔期及培训初期，加强企业文化和职业前景的宣传，透明化沟通成长路径与责任义务，帮助学生建立合理的职业预期。其次，计划赋予产教融合实践中心更多功能，不仅作为技能训练平台，更成为职业素养的锤炼场，通过引入更多劳模工匠进行言传身教，强化学生的职业使命感与荣誉感。最后，我们将与学院共同探索更为灵活的协同机制，动态调整培训内容以紧跟技术发展，并加强对学员的持续关怀与心理疏导，帮助其平稳度过从学生到员工的转型期。

我们坚信，通过校企双方的持续努力与智慧投入，能够逐步破解当前面临的挑战，将 Ameco 订单班打造成为不仅输出精湛技艺，更培养坚定职业精神的标杆项目，为民航维修事业的可持续发展注入源源不断的高质量人才。