

民航安全工程学院（学院代码：007）

学科目标任务

本学科紧扣国家民航强国建设发展重大需求，积极落实党中央、国务院 2014 年以来关于“围绕航空安全保障体系需求，布局学科建设、人才培养等科技支撑服务工作方案”的精神，以及国家民航局十三五关于提升民航安全科教支撑能力建设工作方案的要求，凝练整合我校集运输航空与通用航空安全运行于一体的独特学科资源优势，充分利用清华大学一中飞院民航消防救援技术与工程重点实验室、德阳市民机灭火装备工程技术研究中心、航空安全与消防研究中心、高原航空安全实验室以及航空器消防救援院士工作站等独有的实验实训研究与验证条件，着力开展面向民航安全的“安全科学与工程”学科和工程硕士交通运输领域建设。

科学研究实绩

近 3 年承担科研项目 20 余项，其中国家重点研发计划项目 1 项，国家重点研发计划项目专题 1 项，国家级自然科学基金 3 项，国家软科学研究计划重大合作项目 1 项，省部级项目 6 项，校厅级项目 10 余项，经费总额 14000 多万元。发表民机防灭火领域 SCI/EI/中文核心等论文 200 余篇，申请国家专利 30 余项（其中国家发明专利 15 项），成功研发高效环保型航空器火灾消防泡沫、车载发泡倍数可调消防炮等技术装备原型 2 项。

学科专业介绍

学院在安全科学与工程一级学科招收学术型硕士研究生，在工程硕士交通运输领域招收专业硕士研究生。

安全科学与工程

安全科学与工程是安全科学基础理论与安全技术以及两者相结合的综合科学学科，应用领域涉及到交通运输、航空航天、应急救援、消防、公共管理、能源等人类生活的各个领域，重点围绕安全系统、突发事件、承灾载体、应急管理及其相互作用等开展研究。本学科紧扣国家民航强国建设发展重大需求，主要围绕民机适航安全、民航运行安全、民航公共安全等领域开展研究。

本学科主要研究方向简介

安全科学

研究民机地空运行环境致害机理、多灾种耦合机理、航空人员安全行为，以及航空安全规律形成与发展机理。

安全技术

研究飞机部件/结构热安全技术、航空金属/非金属材料防火适航验证技术、飞机火灾探测与灭火技术系统。

安全系统工程

研究飞机燃油系统安全、机场供油工程、航空新能源安全工程，以及消防救援装备，以及新型抑灭火剂制备技术。

工程硕士交通运输领域

主要研究航空交通运输系统事故致因、预防、救援、恢复的理论 及技术方法，研究内容包括民航系统安全运行监管技术、航空运输防灾减灾技术、航空 消防安全工程、航空油气储运安全工程等

实验条件平台

(1) 高高原航空安全实验室

在康定机场建有全球海拔最高（4290m）的高高原航空安全实验室，占地面积 350 m²，价值 500 余万元，拥有拼接型倾角可调式航空燃油流淌火实验平台、9705 低压燃烧实验平台、全尺寸多功能变压标准货舱实验舱等多种先进的实验系统，可开展飞行中飞机火行为及火灾防治、飞机材料耐火性能研究。其中，全尺寸增减压标准货舱实验舱，是目前国内先进的模拟民航飞机火行为及灭火技术研究的实验环境。



高高原航空安全实验室及全尺寸低压热释放速率测试平台



中国工程院范维澄院士参观指导

中国商飞公司上海飞机设计院常红参观指导

(2) 航空安全与消防研究中心

占地面积 800 m²，设备价值 300 余万元，整合中国民用航空飞行学院校内多处实验资源，建设有飞机货舱低压细水雾实验验证平台、机场消防灭火剂研制的实验实训平台，可开展新一代机载灭火系统实验验证、锂电池安全、航空织物阻燃特性、环保型泡沫灭火剂及其性能测试、航空器火灾探测等多项类别实验研究。除此之外，利用广汉机场一架退役 Y7-B3435 飞机建成了机场消防救援及疏散实验实训平台。航空安全与消防研究中心立足民机消防安全工程和消防救援科研及实训，为我院消防工程科研提供了良好的实验平台，取得了大量科学和工程成果。



表面张力仪

检测平台

(3) 德阳市民机灭火装备工程技术研究中心

航空消防装备工程技术中心占地面积约 1000 m²，设备价值 300 余万元，具有国际先进国内领先的动压变温实验舱和 C919 全尺寸

真火实验平台等大型科学研究平台，实验室设备价值 500 余万元，可开展变压环境下飞机阻燃材料阻燃特性研究、飞机材料在飞行过程中的力学性能变化、飞机机载锂电池在飞行环境下的热失效及传播特性研究、机载灭火系统在飞行环境下的灭火性能研究、货舱/起落架舱/APU 舱/电子设备舱火灾探测系统等研究。



师资学缘结构

本学科具有优良的研究队伍及研究基础，团队现有研究人员 38 人，全部具有硕士以上学历（其中博士 19 人，博士后 3 人），其中高级职称 22 人，讲师 12 人，助教 4 人。横跨交通运输工程、动力工程及工程热物理、核科学与技术、矿业工程、石油与天然气工程、化学工程与技术、计算机等多个学科，团队成员在民机火灾防控基础理论及关键技术、飞机防火适航验证关键技术、机场飞行区灭火救援技术与装备等领域取得突出实绩。

导师团队师资情况

姓名	职称	学历	毕业院校	备注
贺元骅	教授	硕士	四川大学	
黎新	研究员	硕士	清华大学	
凤四海	教授	博士	西南大学	
陈勇刚	教授	硕士	西安科技大学	
刘全义	副教授	博士后	清华大学	
杨骁勇	副教授	硕士	四川大学	
贾旭宏	副教授	博士	四川大学	

但有全	教授	博士	四川大学	
陈现涛	副教授	硕士	中国民用航空飞行学院	
徐海文	教授	博士	南京大学	
徐艺	讲师	博士	四川大学	
陈农田	副教授	博士在读	中国民航大学	
魏永超	教授	博士	四川大学	
王海斌	副研究员	硕士	中国民用航空飞行学院	
杨锐	副教授	博士	清华大学	校外导师 清华大学博导
蒋新生	教授	博士	解放军陆军勤务学院	校外导师 解放军陆军勤务学院供油系主任
李建华	高级工程师	学士		校外导师 中航油西南分公司总经理
何涪	高级工程师	学士		校外导师 中航油贵州分公司副总经理

学生就业

民航安全工程学院研究生就业主要面向航空公司、地区管理局、空管局、机场、科研院所等民航相关单位。学生既掌握扎实的基础知识和航空理论知识，又具有扎实的航空安全消防技能和安全管理的能力，同时又在实践基地掌握了实践动手能力，深受用人单位的好评。由于近年来航空安全事故不断，管理局、航空公司、机场和科研院所等单位对专业技术人员的需求量增大，学生就业渠道通畅，就业前景广阔，就业率高达 100%。