

# 学术学位授权点建设年度报告 (2022年)

学位授予单位

名称：中国民用航空飞行学院

代码：10624



授权学科  
(类别)

名称：交通运输工程

代码：0823

授权级别

☐ 博士

☒ 硕士

2023 年 2 月 22 日

## 编 写 说 明

- 一、本报告按自然年编写。
- 二、授予学科（类别）代码、名称和级别按相关文件要求填写。
- 三、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。
- 四、本报告正文使用宋体，纸张限用 A4。

# 目录

1.	目标与标准 .....	1
1.1	培养目标 .....	1
1.2	学位标准 .....	1
2.	基本条件 .....	1
2.1	培养方向 .....	2
2.2	师资队伍 .....	2
2.3	科学研究 .....	3
2.4	教学科研支撑 .....	4
2.5	奖助体系 .....	7
3.	人才培养 .....	8
3.1	招生选拔 .....	8
3.2	思政教育 .....	8
3.3	课程教学 .....	9
3.4	导师指导 .....	15
3.5	学术训练 .....	16
3.6	学术交流 .....	17
3.7	论文质量 .....	17
3.8	质量保证 .....	17
3.9	学风教育 .....	18
3.10	管理服务 .....	18
3.11	就业发展 .....	18
4.	服务贡献 .....	19
4.1	科技进步 .....	19
4.2	经济发展 .....	20
4.3	文化建设 .....	20

中国民用航空飞行学院（下简称中飞院）是中国民用航空局直属的全日制普通高等学校。学校1956年建校，历经六十多年的建设发展，中飞院形成了以工学为主，理工文管多学科协调发展的办学格局，是全球最大、世界知名的飞行院校，是民航工程技术人才的培养高地，是全球通用航空安全运行典范，为中国民航飞行标准、持续适航和航空安全等相关法规和技术规范的制定提供坚实的智力支持。

2006年，中飞院获得载运工具运用工程、交通运输规划与管理二级学科硕士学位授予权，2011年获得交通运输工程一级学科硕士学位授予权。

## **1. 目标与标准**

### **1.1 培养目标**

坚持党的教育方针和社会主义办学方向，以建设交通强国为己任，贯彻与学校行业特色办学定位相适应的“厚基础、有特色、重德育、强实践”人才培养理念，培养创新型、复合型高层次专门人才，使其具有严谨的治学态度和勇于创新的科学精神，掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉所从事研究方向的科学技术新发展和新动，具有较强的生产实践知识和技能，具有进行科学研究、教学及独立担负专门技术工作的能力。在授予硕士学位的同时，通过专业资质培训考核的学生可申请商用飞行员执照、管制员基础培训合格证、签派员基础培训合格证，能够在民航交通运输领域从事民航交通管理、民用航空器运用、民航信息控制等相关科研工作。

### **1.2 学位标准**

依据《中华人民共和国学位条例》《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》《一级学科博士、硕士学位基本要求》中对交通运输工程学科的要求，制定了《交通运输工程学科一级学科硕士学位授予标准》。标准规定了申请本学科硕士学位的毕业生应掌握的基本知识、应具备的基本素质、应具备的基本学术能力以及学位论文基本要求。我校在办学过程中，严格贯彻标准的要求，在各个环节认真把控，保证了毕业生质量。

## **2. 基本条件**



## 2.1 培养方向

学科培养方向民航特色突出。本学科共有三个二级学科方向，分别是：

**(1) 交通运输规划与管理：**本二级学科包括空中交通管理、空中交通运行环境、航空运行管理三个研究方向。主要研究领域包括：空域管理、航空公司运行控制、飞行区场面运行管理、民航大数据分析挖掘、民用航空器应急管理。以基于航迹运行、信息化为发展趋势，围绕智慧运行、智慧服务、智慧设施、智慧管理四个方面全面深化智慧民航研究。该方向行业资源丰富，与民航局、各地区空管单位、航空公司建立了有效的科研交流和合作机制。依托“四川省省级虚拟仿真实验教学中心”“民航飞行技术与飞行安全重点实验室”，与行业内科研院所建立了良好的科研合作关系，拥有民航局民航空管运行和安全领域创新团队、四川省高校教学团队。

**(2) 载运工具运用工程：**本二级学科包括飞行技术与航空运行研究、航空人因工程研究方向、现代导航理论与应用研究方向。主要研究领域包括：现代民航飞行训练理论及技术、飞机运行性能、飞行程序优化与应用、航空安全理论及技术；航空人因工程理论及技术、民航关键岗位非技术技能训练理论与方法、航空从业人员心理选拔理论及技术、人误的识别与控制；现代卫星导航理论与技术、卫星导航及其在运行中的应用等。该方向一些领域的研究在国内民航界居领先地位，在国际上亦具有先进性。已与国际民航组织、美国联邦航空局CAMI研究所、德国宇航研究院、欧洲飞行员选拔与培训学院等国外研究机构建立了长期的良好合作关系，投资2000万元建立了国内一流的航空人因与工效学实验室。

**(3) 交通信息工程及控制：**本二级学科包括空中交通信息工程、民航系统建模与仿真技术、民航运输信息系统。主要研究领域包括：民航通信数据处理技术、民航导航数据处理技术、民航监视数据处理技术、空中交通管理自动化系统、无人机监控和反制技术。本学科侧重于民航相关领域的前沿技术研究，主要面向民航空管、通导、情报和运行等部门，研究具备理论与应用价值的科研课题。拥有通信导航监视重点实验室等一批高水平实验平台，在民航信息系统、飞行数据处理与分析、民航系统仿真等方向上与民航局及ICAO建立了深入合作关系，近年来该学科获得了国家自然科学基金、民航总局科研基金等多项省部级及以上科研项目，建立了一支有较高学术水平的师资队伍和学术梯队。

## 2.2 师资队伍

本学位点师资主要由飞行技术学院、空中交通管理学院、计算机学院和飞行技术与飞行安全科研基地等4个教学科研单位教师构成。交通运输工程硕士学位点目前共有专任指导教师242人，其中教授43人，副教授57人，其中具有博士学位的教师96人，省级教学名师及学术带头人27名，持有行业执照的“双师型”教师占60%以上。经过长期教师队伍建设，学位点形成了一支学术梯队层次合理，高水平、国际化的师资队伍。截至目前，学科共有全国优秀教师、全国最美教师、全国交通运输系统抗疫先进个人、全国师德先进个人等省部级以上表彰52人。

**表1. 研究生指导教师统计**

专业技术职务	人数合计	35岁及以下	36至45岁	46至55岁	56至60岁	61岁及以上	博士学位	海外经历	外单位兼职
正高级	47	0	10	33	4	0	14	10	7
副高级	99	3	49	42	5	0	27	23	33
中级	65	41	18	5	1	0	32	25	0
其他	10	8	1	1	0	0	0	0	0
总计	221	52	78	81	10	0	73	58	40

## 2.3 科学研究

学位点重视学科建设，开展本学位点与航空产业紧密相关的科学研究，强化科研团队建设，形成了一支方向明确、年龄梯队合理的科研团队和稳定的研究方向。2022年“智慧空域管控实验室”获批德阳市重点实验室，2022年申报并获得资助国家科技部重大专项1项，国家自然科学基金青年基金2项，四川省科技厅项目4项；学位点下属的空管运行与安全研究中心、空管安全研究所在学院科研创新团队评审中评选结果为优秀。

### **研究生指导教师科研项目数及经费情况：**

本学科研究生指导教师近五年承担省部级及以上项目60余项，项目经费9000余万元，其中国家级科研项目总数为9项，为研究生参与高水平科学研究打下了坚实的基础。

**表2. 代表性国家级项目清单**



序号	项目来源	项目（课题）名称	负责人
1	其他国家级重点重大项目	近地阶段飞机尾流演化与风险控制关键技术	潘卫军
2	国家重点研发计划	多照射源低空空域监视及其组网技术	潘卫军
3	国家重点研发计划	基于跑道状态灯光系统的机场跑道运行安全研究与应用示范	潘卫军
4	国家自然科学基金	近地阶段飞机尾流演化与风险控制关键技术	潘卫军
5	国家自然科学基金	面向多用户协同的民航应急救援虚拟演关键技术研究	朱新平
6	国家自然科学基金	严重干扰下多运用模式协同输入的高铁路网动车组运用计划调整理论与方法研究	钟庆伟
7	国家自然科学基金	空中交通态势的高维多尺度感知与耦合识别方法研究	艾毅
8	国家重点研发计划	面向空管监视图像和管制语音智能化识别的质量计量标准与方法研究	潘卫军
9	国家重点研发计划	高海拔机场远程数字化智能管制技术	朱新平

## 2.4 教学科研支撑

本学位点依托于中国民用航空飞行学院空中交通管理学院，以新校区科研平台建设为契机，积极申报“智慧空管与运行”四川省重点实验室，持续建设“四川省省级虚拟仿真实验教学中心”“民航飞行技术与飞行安全重点实验室”和“民航局民航空管运行和安全领域创新团队”，共有校内实验、实习、实训场所共39处，校外产学研培养基地/社会实践基地9处，本学科拥有完备的教学、实验设施设备，总价值约4.7亿。持续建设具有民航特色的交通运输专业教育培训和科研平台，发挥民航局“四型五基地”等重点实验室示范作用。

**表3. 代表性科研平台**

平台名称	平台级别	对人才培养支撑作用
航空公司运行控制虚拟	省部级	通过实验室各个模块培训，培养了学生的信息处

仿真实验教学中心		理能力、实施签派放行和签派控制的基本技能、签派资源管理能力，既扩展了空中交通运行环境方向的理论储备，也为研究生的相关科研工作提供了数据支撑。
飞行技术与飞行安全重点实验室	省部级	培养了大量民航运行领域的各类工程技术人员和飞行员，在飞行运行和应用技术领域进行多角度全方位的研究，为我国保持全球第一的民航安全记录提供人才支撑，提高从业人员素质、确保民航运行的安全。
交通运输航行实验中心	省部级	为学生提供数字仿真数据和平台支撑，培养了2000多名民航管制员，使学生们在实践中加强理论学习，践行民航交通运输人才理论与实践相结合的综合能力培养道路，增强学生对所学知识的综合应用。
模拟飞行虚拟仿真实验教学中心	省部级	缩短了商用机飞行员向的成长周期，培养了飞行技术专业学生近两万名，不仅使中国民航飞行员培养继续保持世界领先水平，而且全面缩小了飞行教学与航班实际飞行间存在的差异。
民航科技创新“五大”基地（创新人才发展基地）	省部级	培养了一大批具有国际水平的民航战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和创新团队，打造了以民航教育为牵引的高端智库，推动多学科人才赋能民航交通运输行业发展。
民航科技创新“四型”科研院所（基础技术研究型科研院所）	省部级	优化不同层次学生的培养结构，充分发挥科研育人功能，教学与科研相结合，促进学生科研素养和科研能力提升，推进了科研优势向教学优势转化、学科优势向人才培养优势转化。
民机火灾科学与安全工程四川省重点实验室	省部级	在民机飞行中防火、飞行中火灾监测、飞机火险疏散等方面为学生提供实验平台和实践基地，对突破西方民机防火技术垄断，创新国产大飞机火灾防治技术体系，进一步发挥四川航空工业技术优势提供有力支撑。
民航科技创新“四型”科研院所（应用技术开发型科研院所）	省部级	培养了大量民航相关领域从事设计、开发、制造、质量控制、性能测试及创新设计的工作的人才。



发型科研院所)		使学生具备工程设计开发与应用能力、多学科交叉与技术集成能力、团队协作与沟通能力。
民航科技创新“四型”科研院所（技术政策暨服务智库性科研院所）	省部级	依托该研究所实现高校智库建设与人才培养的互动机制构建，吸纳大学生、研究生参加智库课题研究和调研活动，引导学生关注社会、国家现实问题，积极表达自己观点。
民航科技创新“五大”基地（基础技术研究基地）	省部级	实验室联合其他单位及服务机构，整合民航基础技术资源，凝练出制约产业发展的重大共性技术问题，创新产学研结合机制，实现高校和科研机构在战略层面的有效结合，聚集基础技术创新点，形成人才培养链。
智慧空域管控实验室	市厅级	面向我国民航发展中的关键问题、国际民航研究发展前沿领域以及未来可能产生变革性技术的科学基础，开展源头创新研究和战略性前瞻性课题研究；形成国内一流的全系统仿真验证平台，最终成为一个产、学、研一体的应用技术型现代化实验中心

**表 4. 代表性科研设备**

序号	仪器设备名称与型号	生产厂家（国别）	价值（万元）	对本学位点人才培养、科学研究和社会服务的支撑作用
1	CJ1 高级喷气飞机	奖状公司（美国）	5500	缩短了商用机飞行员向的成长周期，培养了学科飞行技术专业学生近两万名，支撑了自科基金“近地阶段 飞机尾流演化与风险控制关键技术” 等多个国家级、省级项目的研究，还支撑了民用飞机的战略性、关键性和前瞻性的研究工作。



2	波音737-800 飞行模拟机	波音（加拿大）	6391	培养飞行员1000多人，支撑了飞机性能分析软件、飞机起飞安全间隔等多个国家级和省部级项目的研究，着眼未来民用飞机科学技术，提前实施布局，提升核心竞争力，抢占未来民用飞机科技创新制高点，用于开展民用飞机的战略性、关键性、前瞻性和基础性。
3	360 度全景塔台模拟机	四川川大智胜公司	1183	为学生提供高质量的管制训练服务，培养了民航2000多名管制员，支撑了“起飞飞机后侧穿越跑道方式可行性研究”等多个省级项目研究，也用于对航空运行安全的一些思想、建模及风险评估等进行实际验证和探索。
4	高性能计算服务平台、 NF5270M4	浪潮	361	提高了在精细化历史资料重建、短临数值天气预报、危险天气物理机理等方面的整体科研水平，为“航路危险天气监视预警及辅助决策系统”“通用航空气象服务系统”等业务化气象服务系统提供了有力支撑。
5	实时多雷达信息处理系统	四川川大智胜公司（中国）	536	培养研究生30多名，支撑了多项国家级项目的研究，用于研究空管多雷达数据处理系统中存在的主要问题，为以后的实际系统开发打下坚实的基础，更是为研究如何提供连续的空中状况显示，提高空中监视精度，确保飞行安全提供良好平台。

## 2.5 奖助体系

学位点设立完善的研究生资助体系，包括研究生学业奖学金、研究生国家奖学金、研究生国家助学金、新舟奖学金、研究生兼任三助工作补贴。其中研究生学业奖学金分为特等、一等和二等共三类，根据学业成绩和科研成绩进行评定，覆盖了全部研究生。研究生国家奖学金和助学金遵照国家相关规定和评审办法进行，最终覆盖人数由上级部门确定。学院按照学校批准名额为研究生提供兼任三

助岗位机会，研究生主要工作是负责关键科研实验室及大型设备的登记使用及简单维护。硕士生指导导师根据研究生科研工作表现，会从个人科研项目中为研究生支出部分劳务费。此外，学校针对优秀的硕士研究生、研究生干部、境外交流学生提供奖金。

**表5. 学位点奖助学金情况**

年份	2022年	
类别	奖学金	助学金
总额（万）	137	91.5
覆盖比例（%）	100.00	100.00

### 3. 人才培养

#### 3.1 招生选拔

根据上级文件精神 and 招生的实际情况，本学位点以提高生源质量为目标，以注重民航经济发展需要为导向，大量引进海内外优秀人才提升研究生导师队伍质量，积极开展招生宣讲吸引优秀生源，鼓励研究生导师根据国家科研导向及社会需求申请各类基金从而招收和培养社会急需的专业人才。由于本专业吸引力逐渐增强，同时学位点积极采取了多种措施来提升考生报考的热情和积极性，本学位点报考人数逐年上升，国内“985”“211”等高校毕业生报考本学位点人数逐年增加，有效提升了生源质量。

#### 3.2 思政教育

学位点坚持以学生为主体、以教师为主导的原则积极开展全员育人、全程育人、全方位育人。具体做法包括：

**（1）厚植爱国情怀，传承红色基因。**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，积极发挥“周总理寄语、张毅将军塑像、飞虎队照片、飞行奖章”等红色历史资源，利用抗战时期的防空洞、油库和航空爱国主义基地，弘扬“人民送我学飞行，我学飞行为人民”和“两航起义”等航空报国文化，坚持“帮思想、教技术、带作风”九字经传承，把立德树人和思政



工作贯穿整个人才培养过程。

**(2) 创新思政教育方式，全面课程思政改革。**组建“课程思政”示范课程建设团队，针对民航行业政治素养需求，全面开设当代民航精神与文化特色思政课；设立思政专项科研项目100余项，投入200余万元，开辟线上思政平台，发挥“当代民航精神”等红色主题教育等专题宣传作用。

**(3) 加速党员学生成长，树立优秀党员标杆。**以跟踪式人才培养方式，推行《党员成长手册》，建立党员服务联系平台，实行“三联系”制度，一名教师党员干部联系一个班集体，一名思政干部联系一名边疆少数民族学生，一名学生党员联系一个新生宿舍，通过学生支部、共青团、学生会等组织全面加速党员学生成长。

### 3.3 课程教学

根据《研究生培养工作规定》的要求，硕士的培养目标是遵纪守法、身心健康、品德良好，遵守学术规范，掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，掌握1门外语，具有从事科学研究、教学工作的能力或独立担负专门技术与管理工作能力。因此硕士的课程设置应注重把握学科发展前沿，体现我校学科优势和特点。硕士研究生的课程分为必修课与选修课，具体开课如表6所示。

课堂教学质量及持续改进机制：为保证研究生培养质量，本学位点所有开设课程均严格管理，课堂教学质量好。为持续改进和提高课堂教学质量，建立了以教学督导为主、研究生评价为辅的研究生课程教学评价监督机制，对研究生教学活动全过程和教学效果进行监督，及时向教师及有关部分反馈评价结果，提出改进措施，并督促和追踪整改工作。在评价、监督、反馈、改进过程中，对优秀教学典型和成功经验进行总结和推广，以上措施为保证课堂教学质量和持续改进提供了重要的保障。

表6. 硕士研究生开设的主要课程

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介
1	交通运输工程学	必修课	2	杨运贵、廖勇、钟庆伟	全面介绍铁路、公路、水路、航空和管道运输以及综合运输等各领域基本理论，简要叙述了各运输方式设备设施和建设技术，并

					对其运输能力、组织与管理、规划与评价、配置与协调以及交通运输工程现代化发展趋势进行阐述。
2	新一代空中交通管理系统	必修课	2	程擎、李彦冬、张强、何沛南	作为交通运输规划与管理专业的研究生，在学习了现行通信、导航、监视系统和空管方面知识的情况下，面对当前民航发展和以后的工作环境，必须掌握天地空一体化的概念，深入学习天地空一体化的空中交通管理系统。
3	空中交通流量管理	必修课	2	康瑞、周天琦	通过本课程教学，使学生了解空中交通流量管理发展的新趋势，掌握有关空中交通流量管理设计需求和基本功能，熟悉空中交通流量管理基本概念及思路，空中交通流量管理科研成果在民航空管中的实际应用。
4	天气学	必修课	2	吴俊杰、刘昊亚、王超	天气学融合了天气学原理、天气学分析及大气物理相关内容基础知识的课程。通过本课程的学习，使学生了解各气象要素所反映的物理内涵、掌握对民航飞行构成影响的天气系统的分析思路和基本方法，课程具有较强的实践性。
5	航空运行规划理论与算法	必修课	2	江波、史晓红、李彦东、何沛南、艾毅、李诚龙	本课程阐述了航空运行规划的基本理论和方法，介绍了国内外空中交通和航空运行规划领域的最新研究成果。主要内容包括空中交通规划、航线网络优化模型、停机位分配、航空公司机组排班模型及优化算法等。
6	系统建模与	选修课	2	王欣	系统建模与仿真是现代科学技术



	仿真				研究的主要内容，通过课程的学习，使学生掌握系统建模与仿真的基本概念、理论和技术，了解学科发展前沿，引导学生建立科学研究的基本思想，提高科学研究的基本素养。
7	高等运筹学	选修课	3	徐海文	通过本课程的教学使学生掌握运筹学的基本原理和方法，具有运用运筹学思想和方法分析、解决实际问题的能力和创新思维与应用能力。
8	空中交通信息采集技术与方法	选修课	2	张强、程擎、阙佳鸿、熊春华	本课程系统介绍空中交通管理系统中通信、导航、监视设备的相关信息采集、传输与处理方法，以空中交通运输工程为应用背景，紧密结合信息技术，让研究生理解空中交通信息从采集、传输、处理到最终应用的整个过程。
9	现代飞行程序设计理论	选修课	2	黄晋、朱代武、杨姝	研究生在学习了有关航空导航、仪表飞行航图和空管方面知识后，面对当前民航发展和以后工作环境，必须深入学习现代飞行程序设计基础知识，掌握现代飞行程序设计的概念、原则、思路和方法，为今后工作和科研打下基础。
10	空中交通管理自动化技术	选修课	2	黄龙杨、李彦冬	本课程是空中交通运输规划与管理专业的硕士研究生必修的主干专业课。通过本课程的学习，使学生掌握空管自动化系统的设计和运行管理基础知识，宏观上理解和把握系统的设计思路。
11	航空公司运	选修课	2	罗凤娥、孙立新	建立起研究生对航空公司运行管



	行管理				理理念的框架体系，使其对于航空公司运行体系能有充分正确的理解。帮助其建立科学合理的运行管理机制，更好开展运行管理，推动航空运输安全管理的现代化，提高航空运输安全生产水平。
12	机场管理与规划	选修课	2	潘卫军、朱新平	课程目的在于使学生掌握机场系统基本的运行管理工作过程，包括机场系统构成及功能、机场航班安排、机场噪声控制、机场飞机运行特性、地面服务与维护、行李处理和航站楼运行等。
13	气象数据分析与可视化技术	选修课	2	洪涛、康贤彪	该课程基于Python编程语言介绍常用的数据处理的基本方法和思路及相应的在航空气象和相关专业的的基本应用场景，使学生系统地掌握Python数据处理的基本工具，常用的重要库，及数据处理及可视化的重要方法。
14	智能空中交通管理技术	选修课	2	李彦冬、周珺婕	本课程旨在对当前主流的“机器学习”理论、方法和应用进行讲解，强调理论与民航应用结合，使学生比较全面地了解和把握机器学习的研究和应用领域，掌握其中的主流学习方法和模型，启发对智能空管的学习兴趣。
15	民航空间信息技术及应用	选修课	2	夏添、宋韬	通过课程学习，使学生具有空间信息技术的基本知识、了解和掌握以空间信息为基础管理和分析空间数据的技术，并逐渐掌握空间信息系统中空间数据的表达方法以及空间数据采集、处理和管理的系列方法和要点。

16	PBN飞行程序设计	必修课	2	蒋维安	使学生了解基于性能导航飞行程序的主要特点及RNPAPCH程序设计方法,了解与PBN程序紧密相关的航图、数据库编码表等的制作、检查、使用要求,掌握PBN飞行程序特点、RNPAPCH程序设计法及注意事项。
17	现代导航理论与方法	必修课	2	张光明	使学生掌握现代导航技术与理论的基本概念、系统基本组成、基本导航原理,熟悉现代导航系统的特点及基本使用方法,了解现代导航系统、理论、方法的发展趋势,基本具备提出问题、分析问题、解决问题的能力。
18	飞行性能与运行	必修课	2	余江	本课程是民航运行相关专业的必修课程,在基本运行性能的基础上的全面综合深入,对实际运行中和飞行性能相关的若干方面进行了专题讲授,为将来从事民航中、高级性能相关专业技术工作打下基础。
19	飞行模拟与仿真技术	必修课	2	刘渡辉	通过本课程的学习,研究生应了解正常飞行程序和注意力分配;理解基本驾驶技术原理、仪表进离场和进近方法;掌握仪表认读、目视起落航线程序。
20	随机过程	选修课	2	肖欢畅	通过课程教学,研究生应掌握确定离散时间信号与系统、平稳随机过程等的基础知识,建立维纳滤波、自适应滤波、最小二乘估计等解决实际问题的基本方法,并能利用Matlab等仿真工具解决工程应用领域的基本问题。

表7. 专任教师公开出版的教材及专著

序号	专著名称	教师姓名	出版社	出版时间	学术贡献及影响力
1	基于能力的飞行签派员训练及评估	罗凤娥	西南交通大学出版社	2022	该书旨在解读和应用 ICAO DOC. 10106 即CBTA (FOO/FD) 手册, 适合民航运行相关专业技术人员作为CBTA培训教材及读本使用, 有助于更好地理解并推广应用ICAO CBTA的理念和方法。
2	虚拟现实技术在民航空管领域的应用前景分析	黄龙杨	西南交通大学出版社	2022	本书从民航空管制培训平台以及空管台站设备运维维修支援平台、机场建设规划及运营管理决策虚拟现实技术平台、雷达管制指挥虚拟现实平台等多个方面, 分析了虚拟现实技术在民航空管行业中的应用前景, 并开展了具体的平台建设需求论证。
3	民航安全文化理论与实践	杨昌其, 杨运贵, 杜亚倩	西南交通大学出版社	2021年	巩固行业改革成果, 宣传民航安全, 为建立起完善的管理体系和安全文化制度奠定理论基础, 具有实践价值和出版价值。
4	机场场面冲突热点识别方法	夏正洪	中国民航出版社	2021年	介绍了与机场场面冲突检测及热点识别相关的核心技术, 是交通运输专业教材, 机场运行管理专业、一线机场运行人员的参考书目。
5	航空公司运行安全管理	罗凤娥, 骆晨, 孙立新	西南交通大学出版社	2020年	本书以系统论和控制论为出发点, 涵盖了保证航空公司运行安全有关的关键理论剖析以及技术手段分析, 可为航空公司运行安全管理的政策制定提供参考。
6	通用航空事故调查方法与技术	杨昌其, 仇争平	西南交通大学出版社	2020年	本书是国内第一部较为完整的阐述通用航空事故调查方法和技术的专著, 为通用航空事故调查提供了理论支持。



7	签派程序与方法（第3版）	罗凤娥，张成伟	西南交通大学出版社	2020年	本版教材根据CCAR-121部等新中国民航规章对相关内容进行了修订，所选资料内容及格式采用民航新标准，使之更加符合民航各类专业和非专业人员的需要。
8	Dispatch Resource Management	罗凤娥，郑力维，代毅	西南交通大学出版社	2020年	本书为高校飞行签派专业教材，分析了签派资源管理（DRM）研究基础薄弱的现状，根据国际民航组织的要求，旨在加强签派员DRM技能的培养与提升，改进航空公司运控中心工作效能。
9	航图实践	赖欣，李夏，曾婧涵	西南交通大学出版社	2020年	本书实用性强，立意鲜明，航空专业知识性较强，航图列举规范，可作为民航高等院校交通运输各专业学生学习航图类课程的教材和参考书，也可作为一线运行单位人员的参考用书。
10	航空情报实践	赖欣，黄邦菊，李夏	西南交通大学出版社	2020年	本书从航空情报提供方和航空情报使用方两方面介绍在空管系统与航空公司内，航空情报工作涉及的主要内容与实施方法，可作为民航高等院校交通运输专业学习航空情报服务与实践课的教材。

### 3.4 导师指导

本学位点制定了《中国民航飞行学院研究生导师管理实施细则》，并在学科建设与管理过程中严格按照此规定规范导师选聘、导师职责以及新聘中青年指导教师的培养等工作。具体做法包括：

**（1）建立硕士生导师招生资格审核与考核机制：**依据学校规定，每年对硕士生导师招生资格进行审核；硕士生导师在工作中若有失职情况出现，视情节严重，将禁止两年内招生或撤销硕士生导师资格，如有导师调离本校、长期出国、被撤销导师资格等学校认定的客观原因，应由学位点提出变更师生关系。组建来自学院、民航局及航空公司专家组成的高水平督导队伍，对招生、课程与教材立

项、论文预审及论文答辩等重要培养环节进行监督指导；制定本学科研究生导师考核推优管理办法，完善导师管理机制，要求导师严格履职，进行谈心谈话了解思想动态，组织完成研究生导师考核1次，6名导师被评选为优秀导师。

**(2) 建立研究生指导教师培训机制：**依据学校规定，新增研究生指导教师应完成学院、学校组织的研究生导师培训并考核通过后，才能申请成为新增硕士生导师。考核未通过者不能指导研究生。

**(3) 对优秀硕士生导师予以表彰与奖励：**所指导研究生学位论文获得省级以上优秀学位论文者、所指导研究生获得学校研究生学术创新奖二等奖以上者、所指导研究生获得国家奖学金者、所指导研究生获得省级以上学术奖励者（排名前三）、所指导研究生在国家级论坛、竞赛、学术活动中取得突出成绩者，或在研究生培养工作中有其他突出贡献者，经认定的优秀硕士生导师由学校发文。

### 3.5 学术训练

学术型硕士的培养侧重学术研究，因此学术训练是学术型硕士研究生培养的重要过程。学位点设置了多种形式的学术训练环节，分别侧重培养研究生的实验技能、学术交流技能和科研管理技能。学生通过以下几个方面接受学术训练：

**(1) 参与导师的研究课题：**在学院科研政策与研究生培养相关政策引导下，研究生积极参与各导师安排的研究课题，包括国家自然科学基金、省市级纵向课题以及企业横向课题等，为研究生参与学术训练提供了坚实的基础，并取得了丰硕的科研成果。近年来，专业建设经费显著提高；硕士生导师承担科研项目数量显著增加，经费充足，为高质量开展研究生学术训练和实践活动提供了有力支持。

**(2) 参加高水平学科竞赛：**在坚持基础理论与实践应用相结合的指导思想下，为促进研究生学术进步，提高创新能力，积极组织在读研究生参加高水平学科竞赛，取得优异成绩，对研究生综合素质和专业实践能力起到了良好的提升效果，2022年。可以增加数据支撑，去年有学生获奖情况，姚迪应该知道数据

**(3) 组织学术沙龙和高端讲座：**学位点不定期组织学术沙龙和学术讨论，多次邀请国内外知名学者开设高端讲座，尽可能为研究生提供与学术领域内一流学者的直接交流机会。通过听取学术报告，广大研究生同学开阔了视野，增广了知识面，了解了国际学术界关注的最前沿科学问题和最新研究进展。同时，在与学者们的交流互动中，同学们也被学者们的个人魅力所打动和感染，对科研工作产



生了更高的热情，对恪守学术规范有了更深刻的认识。可以说参加了多少次，比如参加世界交通大会等

**(4) “三助”工作：**资助研究生参加“三助”工作，2022年“三助”覆盖率为全体学生的12%左右，强化研究生培养规律和全面能力培养要求，支撑或补充学院的科研、教学以及管理职能；坚持把助研作为研究生科研能力培养的重要途径。提升助教对研究生能力培养和知识掌握的有效作用；重视通过助管工作加强研究生管理能力锻炼；有力推进研究生担任学生辅导员工作。

### 3.6 学术交流

在学校以及学院各项政策的鼓励下，研究生导师积极组织国内外研讨会，承办学术组织年会，为学生提供便利的交流平台，锻炼研究生的学术活动组织能力和交流能力。此外，研究生导师及学生也积极参与国内外学术交流，通过派出研究生参加学术会议、发表报告，提升学术交流能力，有效提高了研究生培养质量。邀请了美国海外华人交通协会主席张瑜、华盛顿大学卫鹏、王印海等行业专家开展学术交流；研究生参加国内外学术会议及论坛200多次，有效提升了研究生的学术交流能力。

### 3.7 论文质量

根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》《中国民航飞行学院研究生学位论文工作程序管理规定》《中国民航飞行学院硕士学位论文答辩及学位授予工作细则》《中国民航飞行学院对研究生学位论文学术不端行为进行处理的暂行规定》等文件精神，本学科严格按照学位论文工作要求，对研究生学位论文开题资格进行审核，并进行公开开题、中期检查、校内外专家评审、预答辩、公开答辩。2022年学位点毕业论文查重通过率100%，论文送审通过率98%，答辩通过率100%，学位评审通过率100%，5人获得校级优秀硕士论文。本学科严格遵守“双盲”评审制度，2022年，一共随机“双盲”抽审论文10篇，通过率100%。

### 3.8 质量保证

**(1) 重视培养质量，突出引导管理。**组建来自学院、民航局及航空公司的专家组成的高水平督导队伍，参与包括课程与教材立项、论文预审及论文答辩等重要培养环节，并结合领域内期刊的学术水平、行业关联性、影响因子等多方面创建重要期刊清单，设立研究生学习期间科研目标，加强学术能力培养；既要求

发现不足，更强调提出正确的意见和引导，真正做到“督”有目标，“导”有方向。

**(2) 完善反馈环节，强化督导成效。**充分发挥反馈作用，启动从督导组至研究生处、二级学院、任课教师等多条信息反馈通道，形成“找出问题—反馈沟通—多方解决—持续改进”的良性机制。

### 3.9 学风教育

本学位点非常重视科学道德、学术规范方面的教育，严禁学术不端行为，一旦发现予以严厉惩处。2022年开展了相关教育13次，具体包括了入学教育、开设工程伦理课程、举办学术讲座、研究生辅导员班会等多种形式，持续加强对学生进行学术道德教育。采取学院集中教育和导师具体把关相结合的方式，严格审查毕业论文，避免学术不端行为的出现。近年来，未发现有研究生参与学术造假、学术剽窃等不端行为。

### 3.10 管理服务

研究生权益保障和管理机构健全，设置了学校、学院（基地）二级管理机构，配置了稳定的专（兼）职管理人员。学校在校长及分管副校长的直接领导下，设有学术委员会、学位评定委员会，以研究生处为主体，设有招生、培养、学科建设与学位管理和思想政治教育等专门机构负责研究生招生、思想政治教育、培养过程管理、培养过程实施与监控、就业指导、奖贷助勤等各个环节，做到管理与服务制度健全、措施到位、效果良好。在招生、录取、培养和就业等方面，形成了一整套完整的制度，包括公示制度，做到公平、公正、公开。在学生工作方面，制定《研究生行为规范实施细则》《“青年大学习”主题团课学习管理办法》等文件，加强思想政治引领，做好寝室及实验室安全检查，确保日常运行管理安全、有序、稳妥。建立健全研究生培养质量评价反馈制度，《研究生满意度调查表》近5年的覆盖率达86.2%，满意度达85%，并根据反馈内容及时完善管理制度和调整培养方案。注重对学生心理健康管理，利用我校心理辅导小组，及时疏通研究生学习生活中的心理困惑，使学生既有良好的学习环境，也能拥有健康的身心。

### 3.11 就业发展

学科毕业生在业内得到广泛认可，其中大部分已经成长成为行业内的领军人才。学位点毕业生为我国民航目前的亿客公里死亡人数、百万小时重大事故率远



低于世界平均水平作出了巨大的贡献，被中央媒体誉为“一所大学支撑起一个行业”。受益于良好的科研教育和实践培训，用人单位普遍认为我院毕业研究生诚信度高，工作态度好，具有吃苦耐劳、敬业等职业精神。在专业知识与专业技能方面，专业相关理论知识扎实，实际操作能力，解决难题能力强。此外，学位点唱响基层就业主旋律，引导毕业生到基层一线就业创业，鼓励毕业生前往中西部新疆、西藏、甘肃等艰苦偏远地区基层就业，扎根基层、服务基层。受疫情影响，国内高校就业皆出现了一定的困难，学位点聚焦就业帮扶，加强就业观引导，积极主动迎接挑战。利用团日活动、周末讲评、主题班会、讲座等向全体毕业生进行就业指导，鼓励毕业生正视疫情形势，调整心态，主动出击。开展个性化帮扶与指导。梳理毕业生就业情况，重点关注未就业学生，提供简历制作的一对一指导服务。通过有针对性的工作措施与方法，使在毕业生就业方面取得了积极的成效，2022年研究生就业率93%，就业质量稳中向好。

## **4. 服务贡献**

### **4.1 科技进步**

在民航新技术突破与应用方面，学位点依托各科研团队，积极开展科技前沿研究，对民航科技发展发挥了重要作用。目前已开展芒市、阿克苏、克拉玛依、泉州、六盘水、洛阳等机场的飞行程序设计项目，保山、腾冲、库尔勒、喀什等机场人工建筑物航行评估项目，成都天府机场、厦门新机场、重庆江南机场选址等项目，同时在新技术HUD、PBN、GLS/GBAS系统和ADS-B等方面也有重要贡献，特别是复杂地形条件下的飞行程序设计和运行影响评估。

此外，学位点聚焦民航空管行业重点工程、重大任务和重大建设项目等问题，开展相关领域关键技术攻关和试验研究、技术工程化研究开发、工程化实验验证、重大装备研制等，大力推动了科技成果在民航领域的示范应用。在我国大飞机交付前，因飞机积冰试飞科目，导致项目遇到重大困难，学位点老师为中商飞工作组提供了关于我国飞机积冰分布特征的研究报告，并为ARJ的积冰飞行试验提供了可行性建议并被采纳，有效解决了ARJ21民机试飞测试中的关键环节，获得了中商飞公司的高度认可。学位点还为民航事故调查中心、中航技等单位提供飞行事故发生的翔实背景分析，为过程复盘、总结经验、进一步提高飞行效率提供技术支持，获得了相关单位的认可和好评。

## 4.2 经济发展

学位点紧密结合空管实际运行需求，积极寻求校企合作，对已有的科研成果进行转化，其中“机场场面运动目标图像识别与冲突预警关键技术及应用”针对大型机场监视盲区及中小机场缺乏安全有效且低成本场面运动目标冲突监控手段等问题，突破了基于检测再生的机场场面运动目标智能感知、机场冲突热点识别、高分辨率数字视频智能分析等技术，项目成果目前在部分机场和航空公司进行运用，累计创造产值接近9000余万。此外面向国家重大需求，主动向重点地区、重大工程、重要项目领域输送毕业生。2022年学位点完成各类成人教育短训班13班次，共计700余人次参加，为国内民航输送了一大批知名企业骨干和优秀学术人才，为民航经济社会发展提供人才及技术支撑。

## 4.3 文化建设

**(1) 实施“立德树人”根本任务，健全“十大育人”体系。**形成“三全育人”协同机制，聚焦有深度，落实大数据时代培养“德才兼备、家国情怀、视野开阔，爱体育、懂艺术，能力发展性强”的创新人才目标。

**(2) 强化意识形态建设，引领国家样板支部基层党建。**传承红色基因，以“全国优秀基层党组织”为土壤，先后获评教育部“全国党建工作样板支部”、全国模范职工小家、民航先进基层党组织等荣誉，《光明日报》盛赞“飞得正、飞得高、飞得远”。

**(3) 强化党建育人基石，推进社会实践思政。**积极构建“党建+育人+学科”三促三进工作模式，加强实验室及科研团队党建。

**(4) 传承校友英雄文化，深入学习先锋模范。**以学习英雄校友血洒蓝天的空军战斗英雄杜凤瑞、飞越科索沃战火的英雄机长刘晋平、国产民机 ARJ21 和 C919 试飞机组、川航中国民航英雄机组等校友英雄文化，强化意识形态阵地文化建设。利用业余党校党课学习、新生教育、周末集中讲评等形式，巩固科研人员的爱国情怀、奋斗精神，强化意识形态组织建设。

**(5) 开拓国际教育，输出文化自信。**成功承办南苏丹空管系统运管人员培训项目中的空管人员、情报人员和设备维护人员培训子项目和“一带一路”沿线国家航空情报管理（AIM）专业培训，为东非和“一带一路”沿线国家及地区培养民航人才，进一步提升学院国际化水平和国际影响力，助力中飞院国际化办学

迈上新台阶。