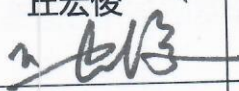


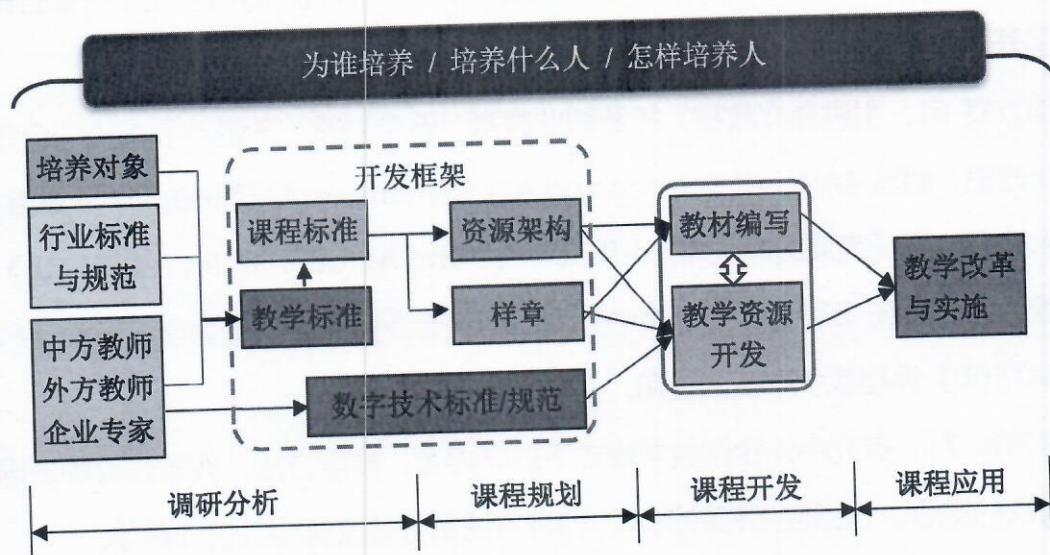
广东省高等职业教育教学改革研究与实践

项目中期检查报告书

项目名称	中外合作模式下《空气动力学基础与飞行原理》课程思政探究与实践		
项目负责人（签名）	丘宏俊 	项目立项单位	广东省教育厅
项目编号	2023JG339	项目类别	教学改革

一、项目进展情况（工作方案、实施情况、存在的问题、拟开展的工作，能否按时完成计划等）

工作方案 1)：研究新的精品课程建设思路，着眼于课程的整体规划、设计、建议与应用，改进课程的建设思路，形成统一的课程开发框架，用于指导课程的开发与应用。



实施情况：结合我国国情和最新行业标准与规范，按照职教“五个对接”要求，组建包括中方教师、外方教师、企业专家在内的多元课程开发/教学团队进行课程整体设

计规划，形成了统一的教学标准、课程开发框架，开发了对应的课程标准。

工作方案 2)：以《空气动力学基础与飞行原理》、《Aircraft Science and Aerodynamics (AMT500)》为研究对象，研究中外合作模式的教学特点。

实施情况：已经对中外合作模式的教学特点进行了深入的实践与研究。

工作方案 3) 调研学生在全外语的课程学习过程中存在的问题、面临的困难，找到对策。

实施情况：通过座谈和发放问卷调查的形式，了解了学生中外合作模式课程学习中存在的问题，并找到初步应对策略。

工作方案 4)：修订再版《空气动力学基础与飞行原理》的配套教材《简明飞机飞行原理》。

实施情况：正在进行《空气动力学基础与飞行原理》的修订工作，已经有出版社联系好出版的事宜。

工作方案 5)：优化《空气动力学基础与飞行原理》精品开放教学资源，包括：深度挖掘提炼航空航天领域中所蕴含的思想价值和精神内涵，优化课程思政素材供给，科学合理拓展课程的广度、深度和温度；依托信息化技术，开发了“多媒介、多形态、多层次、多用途”的教学资源。

实施情况：已经开发了 15 分课程思政资源，并与“深圳广厦信息技术有限公司”签订了开发专业课程动画的合同。

工作方案 6)：引进外文教材，按照职业教育“五个对接”的基本要求进行合理的本土化改进，编写《Aircraft Science and Aerodynamics (AMT500)》中英双语教材。

实施情况：已经完成编写《Aircraft Science and Aerodynamics (AMT500)》中英双语教材，并在 23 级飞机维修中外合作相关专业的《空气动力学基础与飞行原理 /AMT500》课程教学中投入使用。

工作方案 7)：探究中外合作教学模式下教学内容、教学方法、教学体验等多维度和多层次的融合，包括应用何种资源、何种方法更好地支撑中外合作教学。

工作方案 8)：探究中外合作教学模式下更有效的课堂教学方法。

工作方案 9)：探究中外合作教育模式下的课程思政的实施，包括课程思政资源开发、

课程思政元素的应用，课程思政实施手段，考核课程思政质量的方法。

工作方案 10) 探究中外合作教学模式的考核和质量保证体系。

实施情况：通过在 23 级飞机维修中外合作相关专业的《空气动力学基础与飞行原理 /AMT500》课程教学中实施新的教学方法，研究更有效的课堂教学方法，课程思政元素的应用，课程思政实施手段，考核课程思政质量的方法。

需要完成的工作：

- 1) 进一步开发更多的课程思政资源。
- 2) 开发更多专业课程动画。
- 3) 针对项目实施遇到的问题，提出整改、优化方案。
- 4) 撰写项目总结报告。
- 5) 撰写并发表论文。

项目正在按预期推进，能按期完成。

二、代表性成果简介（发表杂志或采用单位、基本内容、应用价值、社会影响等）

1. 《空气动力学基础与飞行原理/AMT500》课程标准，被广州民航职业技术学院确认并采用。
2. 教材《Aircraft Science and Aerodynamics (AMT500)》，中英双语教材，已经编写完成，并在 23 级飞机维修中外合作相关专业的《空气动力学基础与飞行原理/AMT500》课程教学中投入使用。
3. 教材《航空概论》，课程教学参考书，已交付西北工业大学出版社出版。
4. 论文：飞机维修类专业课程思政教学评价体系的构建路径研究，已被“广东教育”杂志收录，拟于 2025 年 2 月正式刊出。
5. 已经开发的课程思政资源在 23 级飞机维修中外合作相关专业的《空气动力学基础与飞行原理/AMT500》课程教学中投入使用。

三、经费情况				
3.1 经费到位情况	经费来源	到位金额 (元)	到位时间	下拨文件名称
	省财政			
	学校	10000		
	其他:			
	合计	10000		
3.2 经费支出情况	支出科目	支出金额 (元)	支出时间	
	办公费	988.75	2023.11	
	印刷费	150	2024.8	
	办公费	798.84	2024.10	
	合计	1937.59		
四、项目实施效果（具体案例，字数控制在 3000 之内，可另附页） 《空气动力学基础及飞行原理-AMT500》课程思政 "绪论" 部分教学实施报告 一、整体教学设计与教学分析 1、教学内容与人才培养方案/目标 《空气动力学基础及飞行原理》课程是飞机机电设备维修专业的专业基础课，是该专业的必修课程和核心主干课程。 该课程基于民航飞机维修工程职业和工作过程，主要任务是向学生介绍航空发展史、民				

用飞机的发展概况、飞机的分类、组成与功用、空气动力学基础知识、飞机的升阻特性、高速飞机的基本特点、飞机的飞行理论、飞机的平衡、稳定性和操纵性、直升机的飞行原理等内容。通过课堂教学、专业教室教学、飞机现场教学和基本技能教学等教学形式,采用符合民航标准的口试、笔试、操作相结合的考核方式,使学生对飞机的基本组成及功用有基本的了解,掌握空气动力学基础知识和飞机的飞行原理,为后续专业课《飞机构造基础》、《飞机系统与附件》、《飞机结构及附件修理》等课程建立理论基础。

2、教学基本情况

通过多年的教学实施,《空气动力学基础及飞行原理-AMT500》趋向采用“‘内主外融’”联合授课方式”。这种方法采用由“外方教师提供教学资料 and 教学视频,中方教师主导教学实施”的教学模式。在整个教学活动的实施过程中,外方教师将事先准备(录制)上课用的教学视频和相关的教学资料提供给中方,中方教师在课堂上可以根据学生的实际情况和教学效果分析,自主决定采用是播放外教的教学录像,还是采用外教提供的教学资料进行双语课程教学,并通过线上教学平台多种信息化手段完成对课程的补充教学,中方教师可以自主安排一些满足国内行业需求的教学内容。

3、教学目标分析

通过本课程的课堂教学和基本技能训练,使学生具备以下教育目标:

- 1) 知识目标:系统掌握航空发展史、飞机的组成与功用、空气动力学、飞机的飞行原理的基础知识和该课程基本技能要求。
- 2) 能力目标:具备航空发展史、飞机的组成与功用、空气动力学、飞机的飞行原理和该课程基本技能的理解与运用能力,培养自学能力、资料查询能力、基本工具应用能力、可持续发展能力。
- 3) 素质目标:以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持知识传授与价值引

领相结合，运用可以培养大学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，进一步融入社会主义核心价值观，全面提高大学生缘事析理、明辨是非的能力，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。培养科学、诚信、敬业、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识，具有良好的职业道德素质。培养学生逐步实现民航机务作风所要求，践行当代民航精神。

二、教学策略

1. 教学方法与手段

- 针对教学过程中面临的难题，制作了大量的课程教学辅助内容，通过信息化手段发布为线上教学资源（包括思政课件、课程视频、思政要素延伸内容等等），引导学生自主学习，并形成良好的学习习惯和刻苦钻研的精神；
- 在辅助教学资源内容中融入了思政元素，实现了“课程思政”教学；
- 所融入的思政元素具有“合、短、新、近”的特点，所有思政元素能与教学内容无缝连接、有机融合，提纲挈领、短小精干，新近发生、贴近生活，实现“知识传授”和“价值引领”有机统一；
- 无形课堂思政与有形课堂思政相结合，达到润物无声的效果；
- 采用了多种手段保证了非常规教学模式下的“课堂思政”效果，包括思政元素小作业、思政元素小测、团队协作完成的思政元素大作业，既保证“课堂思政”效果，又培养“团队协作”精神；
- 通过自身的言行举止影响学生，达到“言传身教”的目的。

2. 教学实施

1) 线上线下混合式教学模式

依托职教云+云课堂 APP 等在线平台，采取“线上+线下”混合式教学模式。课前，教

师可以通过在线平台推送学习资料、发布讨论和思考题，引导学生自主学习；线下课堂，教师可以讲解巩固重难点知识，组织案例研讨和实践活动，加深学生对专业知识和思政元素的理解。这种教学模式不仅提高了教学效率和效果，还增强了学生的自主学习能力和实践能力。

2) 案例教学法

案例教学法是通过引入真实案例将思政元素融入专业知识讲解中的有效方法。在《空气动力学基础与飞行原理/AMT500》课程中，可以选取与课程内容紧密相关的思政案例进行分析和讨论。例如，在讲解“滑翔机”时，可以引入在人类航空史上，飞机因发动机使用动力，而通过滑翔成果迫降的案例；在讲解“雷暴天气”时，可以引入“川航3U8633 航班”案例，从而讲解“中国民航精神”“航空安全”相关知识，等等。通过案例分析，可以加深对相关知识的理解，引导学生深入思考问题本质和解决方案，培养学生的批判性思维能力和解决问题的能力。

学校教改项目管理部门审核意见：

材料真实，同意通过中期检查

