

2023 年
广东省高职教育教学
改革研究与实践项目
申报书

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

主 持 人: 丘宏俊  (签章)

推荐学校: 广州民航职业技术学院 (盖章)

所在单位¹: _____ (盖章)

手机号码: 18801000000

电子邮箱: qihongjun@gcac.edu.cn

广东省教育厅 制

¹ 主持人如为校外兼职教师, 应填写所在单位; 其他人员, 不用填写所在单位。

申请者的承诺与成果使用授权

本人自愿申报广东省高职教育教学改革研究与实践项目,认可所填写的《广东省高职教育教学改革研究与实践项目申报书》(以下简称《申报书》)为有约束力的协议,并承诺对所填写的《申报书》所涉及各项内容的真实性负责,保证没有知识产权争议。课题申请如获准立项,在研究工作中,接受广东省教育厅或其授权(委托)单位、以及本人所在单位的管理,并对以下约定信守承诺:

1. 遵守相关法律法规。遵守我国著作权法和专利法等相关法律法规;遵守我国政府签署加入的相关国际知识产权规定。

2. 遵循学术研究的基本规范,恪守学术道德,维护学术尊严。研究过程真实,不得以任何方式抄袭、剽窃或侵吞他人学术成果,杜绝伪注、伪造、篡改文献和数据等学术不端行为;成果真实,不重复发表研究成果;维护社会公共利益,维护广东省高职教育教学改革研究与实践项目的声誉和公信力,不以项目名义牟取不当利益。

3. 遵守广东省高职教育教学改革研究与实践项目有关管理规定以及广东省财务规章制度。

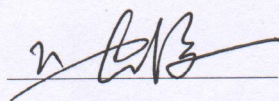
4. 凡因项目内容、成果或研究过程引起的法律、学术、产权或经费使用问题引起的纠纷,责任由相应的项目研究人员承担。

5. 项目立项未获得资助或获得批准的资助经费低于申请的资助经费时,同意承担项目并按申报预期完成研究任务。

6. 不属于以下情况之一:(1)申报项目为与教改无关的教育教学理论研究项目;(2)申报的项目已获同一级别省级教育科学基金项目立项;(3)本人主持的省高职教改项目尚未结题。

7. 同意广东省教育厅或其授权(委托)单位有权基于公益需要公布、使用、宣传《项目申请·评审书》内容及相关成果。

项目主持人(签章):



2023年6月21日

一、简表

项目 简 况	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				
	项目主持人身份 ²	☐ 校级领导 ☐ 中层干部 ☐ 青年教师 ☐ 一线教学管理人员 ☒ 普通教师 ☐ 校外兼职教师 ☐ 其他人员				
	起止年月 ³	2023. 9. 1 - 2025. 8. 31				
项目 主 持 人	姓名	丘宏俊	性别	男	出生年月	1978. 2
	专业技术职务/行政职务		副教授/无	最终学位/授予国家		博士/中国
	所在单位	单位名称	广州民航职业技术学院	邮政编码	510403	
				电话	020-86131642	
		通讯地址	广州市机场路向云西街 10 号			
	主要教学工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位
		2010 ~ 今	空气动力学基础与飞行原理	飞机维修相关专业	1200+	广州民航职业技术学院
		2017 ~ 2021	飞机系统与附件	飞机维修相关专业	500+	广州民航职业技术学院
		2014 ~ 今	飞机机电专英	飞机机电设备维修	600+	广州民航职业技术学院
		2014 ~ 2022	航空机械基础	飞机维修相关专业	400+	广州民航职业技术学院

² 项目主持人如为青年教师或一线教学管理人员或普通教师，应附相关证明材料。项目组成员也应符合相关要求。如没有提供，审核不通过。

³ 项目研究与实践期为 2-3 年，开始时间为 2023 年 9 月 1 日。

与项目有关的研究与实践基础	立项时间	项目名称	立项单位
	2023.5	“十四五”职业教育国家规划教材《简明飞机飞行原理(第2版)》(主编配套教材)	教育部
	2023.4	2023年广东省高职院校课程思政示范课程《空气动力学基础与飞行原理》(已获校级推荐)	广州民航职业技术学院
	2022.11	民航教学成果二等奖:“五位一体”的《空气动力学基础与飞行原理》精品开放课程建设与应用	中国民用航空局
	2021.4	2021年校级教育教学改革研究与实践项目:中外合作模式下的课程思政课程教学研究	广州民航职业技术学院
	2020.11	2020年国家精品在线开放课程《空气动力学基础与飞行原理》	教育部
	2019.3	飞机机电设备专业教学资源库核心课程《空气动力学基础与飞行原理》	教育部
	2016.11	2016年广东省精品在线开放课程《空气动力学基础与飞行原理》(2020年验收)	广东省教育厅
	2014.9	广东省信息化教学大赛二等奖《空气动力学基础与飞行原理》	广东省教育厅
	2023.4	教改项目:民航行业文化引领下飞机维修专业课程思政建设与创新研究	中国商业技师协会
	2023.2	教改项目:课程思政视域下民航行业文化在飞机维修人才培养的路径研究与实践	中国民航行业文化研究中心
	2022.12	教改项目:飞机维修类课程“互联网+课程思政”教学改革与创新(成员项目)	广东省教育厅
	2020.4	教改项目:粤港澳大湾区背景下“思政”元素融入高职航空机械维修专业教学的路径探索与实践	广东省高职教育机械制造类专业教学指导委员会
	2019.12	教改项目:基于网络学习空间的高职混合式教学设计与实践研究(成员项目)	广东省教育厅
	论文	[1]丘宏俊,邓君香,田巨.基于CDIO模式应用技术大学课程体系建设研究.教育现代化,2019,6(27):121-125. [2]刘超.空气动力学基础与飞行原理	

		“课程思政”教学设计案例研究与实践——以绪论教学为例. 广东教育, 2021.10: 64-66. [3]刘超, 田巨. 论高职院校民航类专业课程数字化资源的建设. 教育现代化, 2020.12(104): 96-99. [4]刘超, 李佳丽. 民航维修类专业课程思政教学设计与实践——以“飞机空调组件”教学项目为例. 陕西工业职业技术学院学报. 2020.4(15): 31-33, 39.						
	获奖	项目组成员: 11 人次获省部级成果奖; 12 人次获省部级以上教学能力竞赛奖; 16 人次获教学质量优秀奖; 2 人次获校级课程思政大赛奖。						
项目组成员	总人数	职称			学位			参加单位数
		高级	中级	初级	博士后	博士	硕士	
	7	5	2			4	3	1
	主要成员 ⁴ (不含主持人)	姓名	性别	出生年月	职称	工作单位	分工	签名
		周 堃	男	1983.11	高工	广州民航职业技术学院	教学资源开发	周堃
		刘 超	男	1992.03	讲师		思政理论与资源开发	刘超
		钟梓鹏	男	1978.11	副教授		思政资源开发	钟梓鹏
		梁卫颖	男	1980.09	副教授		思政资源开发	梁卫颖
		徐红波	男	1980.12	副教授		应用实施	徐红波
		王 渊	男	1985.08	讲师		应用实施	王渊

⁴ 项目组成员, 来自于本校的成员, 不得超过 8 人 (含主持人)。

二、立项依据

含项目意义、研究综述和现状分析等⁵（建议 3000 字左右）

教育不仅是传递知识,更重要的是传递价值观,影响和规范人的行为,落实“立德树人”的根本任务。高等学校若要落实立德树人的根本任务,仅凭思想政治课程(以下简称为“思政课程”)这一主渠道是远远不够的,必须进行“课程思政”建设,充分挖掘其他课程潜在的思想政治教育资源,发挥其育人功能,承担立德树人的根本任务。课程思政的目的在于通过课程的设计、建设与实施,在课程教学中融入思想政治教育内容,让学生在掌握学科知识的同时,帮助学生树立正确的价值观、世界观和人生观,培养学生的社会责任感和创新思维能力,提升他们的综合素质和竞争力。课程思政是中国特色社会主义教育的重要组成部分,也是培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的必要途径。我国高等院校作为对大学生进行价值观教育的主阵地,理应担当起新时代的新使命。

我校的“飞机机电设备维修专业”为国家“双高专业”,肩负着为我国航空运输业培养具有“忠诚担当的政治品格、严谨科学的专业精神、团结协作的工作作风、敬业奉献的职业操守”的合格航空维修人才的使命。同时,该专业还是“中外(加拿大)合作办学专业”,其中有一部分课程需要采用英文教材、由外方教师用英文授课。如《空气动力学基础与飞行原理》对应外方的课程为《Aircraft Science and Aerodynamics (AMT500)》作为飞机机电设备维修专业的核心课程,目前由中外老师联合授课,采用“外方教师主导、中方教师辅助”的授课模式。作为一门中外合作办学教育的课程,可提供更丰富的教学内容,可采用更灵活的教学方法,可更好地拓展国际视野。与此同时,由于文化差异、课程设计和教学方法的不同,在课程教学实施过程中也存在着诸多难题,特别是在实施课程思政方面。针对此问题,本课题将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持中国特色社会主义教育理念,落实立德树人的根本任务,以《空气动力学基础与飞行原理》为研究对象,探究中外合作教育模式下的课程教学与课程思政,以丰富课程思政的理论研究和拓展课程思政的实施手段。

当前,研究者从不同的角度和领域出发对课程思政进行了探究,包括:(1)对高等院校课程思政的必要性进行了深刻的剖析;(2)对课程思政的基本内涵进行了不同维度的理解;(3)对“思政课程”与“课程思政”的关系进行了详细的阐释;(4)对高等院校课程思政的建设路径进行了全方位的解读;(5)对高等院校“课

⁵ 表格不够,可自行拓展加页;但不得附其他无关材料。下同。

程思政”的现状进行了全方面的总结。这些成果为高校落实立德树人根本任务的实施主体提供理论指导，为高校切实推进课程思政改革提供了借鉴和参考。通过对当前课程思政的规划、建议与实践现状分析，发现现有课程思政研究与实践中仍存在一些不足，主要体现为：

（1）对“课程思政”的作用、必要性认识不够，与“思政课程”割裂开来，思想政治教育存在“孤岛”困境，思政教育与专业教学“两张皮”现象未能根本改变。在理解两者之间关系时，要正确认识知识传授与价值引领之间的关系，要充分认识到：一是思政课程具有特殊的政治属性，其地位是其他任何课程不能替代的，要充分发挥思想政治理论课在价值引领中的核心地位，起到“群舞中领舞”作用；二是课程思政发挥课堂教学在育人中的主渠道、主阵地地位，在育人中发挥着独特的作用，是立德树人的必要补充，起到“共舞中共振”协同效应。要发挥两者“同向同行”的功能，形成“立德树人”的协同效应。

（2）对课程思政的实质认识不清，认为课程思政会增加课程负担，影响课堂教学。课程思政不是增开一门课，也不是增设一项活动，而是一种教育理念、是一种课程观、是一种实践活动、是一种育人体系。课程思政以专业技能知识传授为载体，在加强大学生思想政治教育方面具有强大的亲和力、说服力和感染力，有助于将课堂主渠道功能发挥最大化，扭转专业课程教学重智轻德现象，具有其他教育方式不可替代的优势，达到在立德树人方面“盐溶于汤、润物无声”的效果，发挥其在思想政治教育方面“隐性思政”的功能。

（3）缺乏整体课程视角下的课程思政设计与规划。随着课程思政的推广普及，现在大多数课程教学都会在一定程度上实施课程思政，但在实施过程中存在着较大的随意性，存在课程建设理念落后、缺乏课程建设标准，缺乏对课程的整体科学规划，教学资源质量不优、资源利用率不高等不足，无法形成强大的教育教学能力，无力支撑教学改革，无法有效提高人才培养质量。为此，需要加强在专业人才培养目标、课程标准、课程资源开发、课程思政的融入与实施，以及课程实施方面的整体规划、科学设计，形成科学化、标准化、精细化的课程建设管理办法，实现“课程思政”教育过程的科学化、规范化建设。

（4）支撑课程思政实施的课程教学资源不足、质量不高。精品课程资源对于提高教学质量、促进知识传播和立德树人的作用非常重要，但当前在课程资源建设与实践确实存在不足，主要体现在：开放课程资源的数量有限，不能满足广大学习者和教育从业者的需求；开放课程资源的质量参差不齐，缺少深度和实用性，难以以为教育和职业发展提供帮助；开放课程资源的更新速度较慢，不能满足快速变化的教育和职业需求；开放课程资源缺乏多样性，形式单一，难以激发学习者的兴趣

和积极性；一些传统的教学资源，甚至缺乏课程思政方面的元素。为此，需要进行全方位和多层次的考虑去建设更多的优质课程资源，建立强大的开放教育资源平台，为教学资源的共享提供方便；引导教师积极建设和分享教学资源，完善知识产权保护机制，保护教师对教学资源的创新和创造；加强对开放教育资源建设的政策支持和研发投入，建立和完善精品课程开发的研发机构和项目，提升其开发和传播能力；强调课程思政资源开发的重要作用。

（5）缺乏课程思政实施方面的特色。课程思政要达到“盐溶于汤、润物无声”的协同育人效果，需要结合不同专业的人才培养目标、不同的课程特点，精心设计课程思政元素、实施课程思政教学，应该是与专业/课程紧密结合、各具特色的。但当前在实施过程存在这些方面的不足：一是教学内容和课程思政内容脱节，生搬硬套地实施课程思政；二是实施课程思政的手段单一。为此，需要着眼于课程的整体设计，将课程思政内容贯穿于每一门课程的教学过程中，进而使教学的思政内涵更加充实；建立起课程思政内容和教学内容之间的紧密联系，可由教学内容无缝引出课程思政，并可通过课程思政内容加强对相关知识的理解；引入一些多元化和创新性的教学方法，如互动式做法、案例分析、小组讨论、游戏模拟等，使课程的思政内涵更丰富，更具有启发性和创造性。

针对以上问题，本课题将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持中国特色社会主义教育理念，落实立德树人的根本任务，以国家示范性院校双高建设专业为依托，以飞机机电设备维修核心专业课《空气动力学基础与飞行原理》为对象，探究课程思政建设与实践。该课程使用原文原版教材和教学资源，外方制定教学计划/方案，由外教全英文主讲授课，并负责课程考核，为保证教学质量将配备中方教师进行辅助教学与联合教学，并负责实施课程思政。本课题突出的特点是**中外合作模式下的课程思政**，在引入国外先进教育理念、教育方法、教学内容的同时，要求课程思政内容贯穿整个课程体系，落实立德树人的根本任务。为了实现这一目标，需要坚持思政工作与合作课程的有机结合，引进国外教育理念和教学方法，也要根据本土特点（如职业教育“五个对接”）进行改进和适应，有意识地将人文精神、法律意识、社会责任等内容渗透其中，发挥课程思政在学生思想道德教育方面的指导作用，加强人文交流，促进跨文化对话，通过教学内容、教学方法、教学体验等多维度和多层次融合，推动中外文化的交流和认知，不断提升学生的人文素养和社会责任感，帮助学生成为具有抱负和情怀的全球公民。

本课题的研究成果将有助于进一步丰富课程思政研究与实践的理论，增加课程思政的特色，对中外合作教学模式下的课程思政起到示范作用，为实现思政教育全覆盖提供理论依据和实践路径的参考。

三、项目方案

1. 目标和拟解决的问题（建议 500 字左右）

本课题拟达成的目标和拟解决的关键问题包括以下 3 个方面：

（1）探究整体课程视角下的课程思政的科学设计与合理规划。落实立德树人的根本任务，在中外合作模式下对《空气动力学基础与飞行原理》课程进行整体设计和合理规划，形成了统一的教学标准与课程开发框架，再进行课程开发与应用，确保课程满足教育的新形态、新要求。

（2）探究在多种平台支撑下包含丰富课程思政元素的优质课程资源的开发。基于教学标准与课程框架，将课程思政、教学内容、教学资源、教学服务统筹规划，以纸质教材为基础，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，呈现“视、听、读、写、练”多感观的学习体验，建设具有“整体性、科学性、交互性、开放性”的优质教学资源。

（3）探究中外合作教育模式下的课程思政的建设理论与实践途径。在引入国外先进教育理念、教育方法、教学内容的同时，根据本土特点进行改进和适应，探究外国教学内容和教育理念与跟本土优质教学资源结合，通过教学内容、教学方法、教学体验等多维度和多层次的融合，有意识地将新时代中国特色社会主义的人文精神、法律意识、社会责任等内容渗透其中，提高学生的综合素质和思想道德水平。

2. 研究与实践内容（建议 1000 字）

本课题研究与实践的内容包括以下几个方面：

（1）改进建设思路，合理规划、科学设计课程，提升课程建设标准。

落实“立德树人”的根本任务，在传统精品课程建设思路基础上进行改进，探究新的精品课程建设思路。组建包括课程专家、企业专家、专业教师在内的多元课程开发/教学团队，通过对最新行业标准与规范、培养对象、技术规范的调研分析，按照职教“五个对接”要求，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。以新的精品课程建设标准为指导，进行课程开发与应用，确保课程满足职业教育的新形态、新要求。在课程资源开发与课程实践应用过程中，始终以“立德树人”为指导框架，在教材编写时合理融入课程思政元素，在教学资源开发时融入课程思政元素，在教学过程中实施课程思政。本课题《空气

《空气动力学基础与飞行原理》的课程资源开发与应用路线图如图 1 所示。

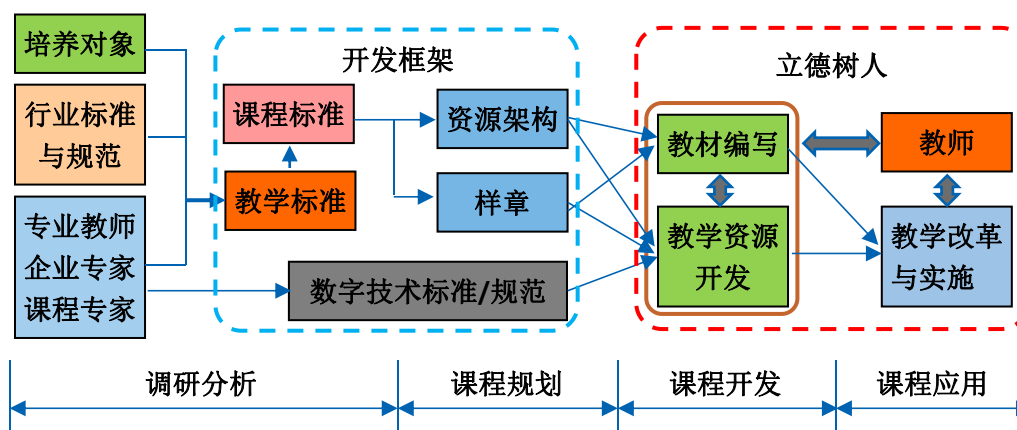


图 1 《空气动力学基础与飞行原理》课程资源开发与应用路线图

(2) 开发多形态、高质量的精品开放教学资源，支撑多种教学方法和服务。

基于课程标准与框架，将课程思政、教学内容、教学资源、教学服务统筹规划，以纸质教材为基础，依托信息化技术，将教学资源以“多媒介、多形态、多层次、多用途”的形态结构组织起来，可包括精品在线开放课程、教学资源库、专业教学平台、微信公众号、门户网站学习资源、课程思政素材、仿真教学 CAL、配套课件等不同形式的教学资源，满足 4A 的泛在教学标准，呈现“视、听、读、写、练”多感观立体化的学习体验，可拓展教与学的时空结构和活动方式，形成了强大的教育教学服务能力，有力支撑教学改革，可很好地践行“以学生为中心”教学理念，提高人才培养质量。如图 2 所示为《空气动力学基础与飞行原理》拟开发的多种形态的精品开放课程教学资源。



图 2 《空气动力学基础与飞行原理》多态化精品开放教学资源

(3) 中外合作模式下的多元主体共同参与的联合育人机制研究与实践。

在中外合作模式下的教学过程中,既要吸收世界教育的先进理念和方法,又不能让有害的西方价值观念进入课堂,基于双方的合作框架,在课程设置与教学内容上,注意关口前移,严把意识形态关,既要注重国际经验本土化的问题,又要体现课程的国际化。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,开发双语教材。采用创新工作机制,构建多元主体共同参与的育人模式,将在本土所开发的优质课程资源的支撑下,实行新型的教学方法,在实现学科知识传授的同时,合理利用“思政课程”资源和所开发的优质“课程思政”资源,强化政治方向和思想引领,注重把爱国主义、民族情怀贯穿渗透到课程教学中,帮助学生树立起文化自觉和文化自信。如图3所示为中外合作模式下《空气动力学基础与飞行原理》拟采用的多元主体共同参与的联合育人模式。

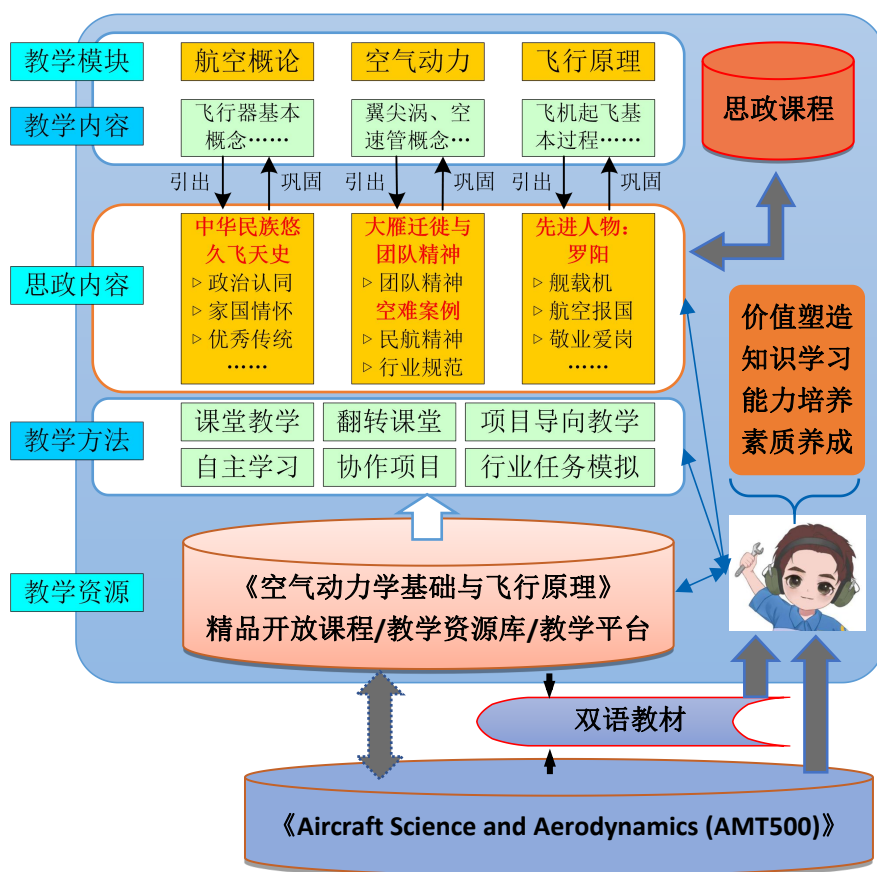


图3 《空气动力学基础与飞行原理》多元联合育人机制

3. 研究方法（建议 500 字左右）

本课题将从（1）研究课程思政的设计、建设理论，（2）优化课程思政内容供给、开发优质课程思政资源，（3）探索中外合作模式下的多元共同参与的联合育人机制等 3 方面逐次递进的方法探究中外合作模式下的课程思政。

（1）研究课程思政的设计、建设理论。组建多元课程开发/教学团队，进行充分调研，着眼于课程的整体设计，将课程思政、教学内容、教学资源、教学服务统筹规划，首先在中外合作模式下对课程思政设计和规划的理论进行研究，并以此理论为依据，指导课程思政的建设与实践。

（2）优化课程思政内容供给、开发优质课程思政资源。落实“立德树人”根本任务、二十大精神，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，科学合理拓展课程的广度、深度和温度，深挖课程思政元素，将包括社会主义核心价值观、工匠精神、团队精神、当代民航精神等方面内容的思政元素，有机地融入到教材、数字化教学资源的开发中，提供“五位一体”教学解决方案。

（3）探索中外合作模式下的多元共同参与的联合育人机制。正视中外文化差异，采用批判吸收的方法，在引入国外先进经验的同时，进行合理的本土化改进，再结合本土所开发的优质课程思政资源，探索中外合作模式下多元主体共同参与的联合教学方法和育人机制。

4. 实施计划（建议 1000 字左右）

本课题的实施计划如下表所示。

时间	实施计划
2023. 9-2023. 12	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。 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。 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。
2024. 1-2024. 12	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》。 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。 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。 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。 8) 探究中外合作教学模式下更有效的课堂教学方法。 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。 10) 探究中外合作教学模式的考核和质量保证体系。 11) 边建设边应用课程。
2025. 1-2025. 8	12) 针对前期课程资源建设、课程教学、课程思政实施过程中遇到的问题进行改进优化。 13) 课程建设成果的再实践应用。 14) 基于以上研究、建设、应用成果形成一套较完善的中外合作模式下的教学资源开发、课堂教学及课程思政实施的理论与方法。 15) 形成本课题研究的总结报告。 16) 课题总结与验收。
5. 经费筹措方案（建议 500 字左右） （1）与本课题高度相关的项目已获得校级质量工程立项，可利用其中部分经费用于支撑本项目研究。 （2）可从教学资源库建设与精品课程建设筹措部分经费用于支撑本项目研究，主要用于课程资源开发方面。 （3）从教育教学改革研究与实践项目，相关省/市级课题中申请专项经费支持。	

6. 预期成果和效果（建议 1000 字左右）

（1）研究新的精品课程建设思路，提高课程的建设标准与内涵，可用于指导精品课程的建议与应用。

（2）正式出版《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（第 3 版）》，新教材能更好满足职业教育“五个对接”的要求，融入更多的课程思政元素，能更好地支撑课程思政。

（3）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，补齐原来精品开放课程“欠缺课程思政资源”的短板，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，能更好地支撑中外合作模式下的教学。

（4）引进外文教材，再结合最新行业标准，编写《Aircraft Science and Aerodynamics (AMT500)》中英双语教材/教学资料。

（5）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，中外合作教育模式下的课程思政的实施，质量保证方法。

（6）形成本课题研究的总结报告。

（7）基于课题研究、建设、应用成果形成一套较完善的中外合作模式下的教学资源开发、课堂教学及课程思政实施的理论与方法，发表相关论文 1 篇。

（8）组建一支能胜任中外合作模式的《空气动力学基础与飞行原理》课程资源开发、课程教学、课程思政的教师团队。

7. 特色与创新（建议 500 字左右）

本课题的特色与创新主要体现为：

（1）**特色：中外合作模式下的课程教学与课程思政。**本课题突出的特点是中外合作模式下的课程思政，在引入国外先进教育理念、教育方法、教学内容的同时，将课程思政内容贯穿整个课程，落实立德树人的根本任务，解决课程思政中的一道难题。为了实现这一目标，需要创新工作机制，开发新的教学资源，研究新型的教学方法，构建多元主体共同参与的育人模式。

（2）**理论创新：建设思路新。**坚持中国特色社会主义教育理念，落实立德树

人的根本任务，着眼于课程整体的规划、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，提升课程建设标准与内涵；探究中外合作模式下多元主体共同参与的联合育人机制。本课题的研究成果将进一步丰富课程思政理论成果与实践经验，对中外合作教育有示范和参照作用。

（3）应用创新：开发模式新，呈现形态新。在课程资源开发与应用过程中，将“架构、内容、形式、服务”统筹考虑，应用多种技术手段、在多种平台、以多种形态呈现丰富教学资源，提供视、听、读、写、练多感观的教学体验，形成了一套“五位一体”的教学解决方案，可拓展教学的时空结构和活动方式，支撑多种新型教学方法，有力支撑教学改革，提高教学满意度和人才培养质量，并带动其他课程改革，起到强大的示范带动作用。

四、教学改革研究与实践基础

1. 与本项目有关的研究成果简述（建议 1000 字左右）

（1）教材《简明飞机飞行原理》为项目负责人主编的《空气动力学基础与飞行原理》的配套教材，该教材自正式出版以来在全国高等院校相关专业获得了广泛的应用、销售量过万，2023.5 入选为“十四五”职业教育国家规划教材。该教材的老版本在课程思政方面融入的内容不够，正在规划发行新版本，将会融合更多的课程思政元素，更好支撑课程思政。

（2）《空气动力学基础与飞行原理》为广东省精品在线开放课程、飞机机电设备专业教学资源库核心课程、国家精品在线开放课程。该课程在教材、精品数字化课程资源开发上已经做了大量的工作，获得了广泛的应用，但该课程在课程思政方面还有所欠缺，还需要深挖课程思政元素，科学合理拓展课程的广度、深度和温度，更好地履行“立德树人”根本任务。

（3）“‘五位一体’的《空气动力学基础与飞行原理》精品开放课程建设与应用”于 2022.11 获得中国民航教学成果二等奖。该项目在课程设计规划、课程资源开发、课程教学与课程思政实施方面所取得的成果获得了较高的认可，可为本课题的研究提供理论指导，为推进中外合作模式下的课程思政提供借鉴和参考。

（4）《空气动力学基础与飞行原理》于 2023.4 被广州民航职业技术学院推荐参评“2023 年广东省高职院校课程思政示范课程”。该课程为与本项目密切相关的本土课程，在课程思政建设与应用方面已累积了一定的理论基础与经验，为本项目奠定了良好的基础，但仍需探究中外合作模式下的课程教学与课程思政。

(5) “中外合作模式下的课程思政课程教学研究”于 2021.4 获广州民航职业技术学院 2021 年校级教育教学改革研究与实践项目立项。该项目为本项目奠定了前期的研究基础，本课题为该项目的进一步深入研究。

(6) 项目组成员曾主持或参与多个课程思政方面课题的研究，发表过相关论文，已有了一定的理论基础，累积了一定的工作基础。项目组成员有较好的课程开发能力、教学能力、课程思政能力，多人获省部级教学成果奖、多人获省部级以上教学能力暨课程思政教学能力竞赛奖，多人获教学质量优秀奖。

综上所述，《空气动力学基础与飞行原理》在本土课程规划设计、课程资源开发、课程教学与课程思政实施应用等方面都已具备了较好的基础。针对本课题的研究目标与内容，仍然在深挖课程思政元素，特别是如何将课程思政融入到中外合作教学模式的课程中，达成多元主体共同参与的联合教学方法和育人机制方面，更好落实“立德树人”的根本任务，需要做进一步深入的研究。

2. 项目组成员所承担的与本项目有关的教学改革、科研项目和已取得的教学改革工作成绩（建议 1000 字左右）

(1) “十四五”职业教育国家规划教材《简明飞机飞行原理（第 2 版）》。

(2) 2023 年广东省高职院校课程思政示范课程：《空气动力学基础与飞行原理》（已被学校推荐参评）。

(3) 2022 中国民航教学成果二等奖：“五位一体”的《空气动力学基础与飞行原理》精品开放课程建设与应用（证书编号：CAAC22212）。

(4) 2021 年校级教育教学改革研究与实践项目：中外合作模式下的课程思政课程教学研究（项目编号：GJ202117）。

(5) 《空气动力学基础与飞行原理》为广东省精品在线开放课程（粤教职函[2021]5 号）、飞机机电设备专业教学资源库核心课程（教职成司函[2019]26 号）、国家精品在线开放课程（教职成厅函[2020]18 号）。

(6) 2018 航指委教学成果二等奖：航空维修类专业核心课程开放共享资源的建议和应用（证书编号：2018009）

(7) 2022 广东省普通高校特色创新项目：飞机飞机表面检查智能检测系统关键技术研究（项目编号：2022KTSCX224）。

(8) 2019 广东省普通高校特色创新项目：飞机维护技能虚拟培训系统研究（项目编号：2019GKTSCX004）。

(9) 2023 广东省科技创新战略专项资金项目：基于自动巡航机器人的飞机蒙皮缺陷实时检测系统（项目编号：pdjh2023a0712，联合指导）。

- (10) 2023 年度职业教育研究课题：民航行业文化引领下飞机维修专业课程思政建设与创新研究（项目编号：ZGSYJSXH20230035）。
- (11) 2022 年民航行业文化研究中心开放式基金课题：课程思政视域下民航行业文化在飞机维修人才培养的路径研究与实践（项目编号：MHWH2022/33）。
- (12) 2022 年广东省教育厅教改项目：飞机维修类课程“互联网+课程思政”教学改革与创新（项目编号：GDJG2021306）。
- (13) 2020 年广东机械教指委教改项目：粤港澳大湾区背景下“思政”元素融入高职航空机械维修专业教学的路径探索与实践（项目编号：JG201947）。
- (14) 2019 年广东省教育厅教改项目：基于网络学习空间的高职混合式教学设计与实践研究（项目编号：GDJG2019301）。
- (15) 2022 中国民航教学成果二等奖：“三要素，三证书”双循环机制下，飞机机电维修专业教育生态的构建与实践（证书编号：CAAC22209）。
- (16) 2022 中国民航教学成果二等奖：五递进、四维度、五服务飞机机电类课程数字化转型机制研究与实践（证书编号：CAAC22222）。
- (17) 2022 广东省普通高校青年创新项目：虚拟仿真技术与飞机维修类专业课程深度融合的研究（项目编号：2022KQNCX170）
- (18) 2021 广东省科技创新战略专项资金项目：基于 AR 技术的飞机刹车组件仿真互动 APP 设计与实现（项目编号：pdjh2021b0712）。
- (19) 2022 中国民航教学成果二等奖：标准引领、校企双主体航空地面设备维修专业建设路径创新与实践（证书编号：CAAC22221）
- (20) 已发表相关论文 4 篇。

3. 校级或省高等职业教育教学指导委员会项目开展情况(含立项和资助等)（建议 500 字左右）

序号	项目名称	主要成员	立项机构	资助经费	完成情况
1	中外合作模式下的课程思政课程教学研究	丘宏俊, 周堃, 徐红波, 王渊, 刘超	广州民航职业技术学院	0.2 万	在研
2	飞机维修类课程“互联网+课程思政”教学改革与创新	刘超, 刘熊, 梁卫颖, 王晓宇, 田巨, 等	广东省教育厅	1.0 万	在研
3	基于网络学习空间的高职混合式教学设计与实践研究	刘超, 李璐瑶, 高春瑾, 杨振博, 刘艺涛, 等	广东省教育厅	1.0 万	完成
4	广东省精品在线开放课程《空气动力学基础与飞行原理》	刘艺涛, 丘宏俊, 周堃, 梁卫颖, 王渊, 等	广东省教育厅	5.0 万	完成

五、保障措施

1. 学校教改项目管理和支持情况（建议 1000 字左右）

根据《广东省人民政府关于创建现代职业教育综合改革试点省的意见》（粤府〔2015〕12号）、《广东省教育厅关于做好 2017-2020 年广东省高等职业教育教学质量与教学改革工程相关工作的通知》（粤教职函〔2017〕184号）等文件精神，学校制订了《广州民航职业技术学院教学质量与教学改革工程经费管理办法（试行）》（穗民航学院〔2021〕187号），相关项目简称为“质量工程”。

质量工程项目包括专业类、基地类、教师类、教学改革类等四大类项目，并对质量工程提供专项项目经费。项目经费是指项目在研究与建设过程中所发生的所有费用。一般包括：人员费、设备费、协作费、技术引进费、差旅费、会议费、知识产权保护费、管理费、咨询费、图书资料费和其他费用。专项项目经费以“分类管理，单独核算，专款专用，严格审批”为原则进行申报、管理、使用、监督和评价。

项目经费实行预算管理制度，包括经费来源预算和经费支出预算。学校质量工程项目专项经费包含建设经费（校级）及配套经费，由学校统一下达，纳入学校财务统一管理。若项目下达单位有明确的经费配套要求，则按要求进行经费配套；若项目下达单位没有明确要求配套经费的，则分等级按下表配套方案进行项目经费支持及配套，与本项目相关的教学改革类项目的配套情况如下表所示。

序号	项目类别	项目名称	建设经费(校级) (万元)		配套经费(万元, 含建设经费)		
					市厅级	省(部)级	国家级
7	教学改革类	教育教学改革研究与实践项目	A类	0.6	0.5	1.0	1.5
			B类	0.4			
			C类	0.2			
			D类	0			

项目负责人应当按照相关项目经费管理办法及项目申报要求规定的经费开支范围确定支出科目，根据需要对各项支出的主要用途、与项目研究的相关性及测算方法、测算依据等进行编制说明。项目经费实行项目负责人责任制，可用于项目研究周期内与研究相关所发生的费用，项目负责人须按照项目实施方案组织完成项目建设和管理，为确保专项资金使用公开、透明、安全、规范，专项资金项目必须自觉接受监督。

2. 学校承诺

该项目如被省教育厅立项为省高职教育教学改革与实践项目，学校将拨付1万元支持该项目，并给予其他必要的支持。

学校（盖章）：

2023年7月10日



六、经费预算

支出科目(含配套经费)	金额(元)	计算根据及理由
合计	10000	
1. 图书资料费	4000	资料检索、文献出版
2. 设备和材料费	2000	办公用品、办公耗材
3. 会议费		
4. 差旅费	1000	调研、市内交通
5. 劳务费		
6. 人员费	1000	专家咨询费
7. 其他支出	2000	杂项费用