

附件 4

广东省 高职院校课程思政示范计划 验收登记表¹

项目类别： 课程思政示范课程

项目名称： 空气动力学基础与飞行原理

所在学校（公章）： 广州民航职业技术学院

项目负责人（签名）： 丘宏俊 

项目参与人： 刘超，周堃

项目建设起始时间： 2023 年 9 月 1 日

填表时间： 2025 年 6 月 22 日

广东省教育厅 制

2025 年

¹本表适用于课程思政示范高职院校、教学研究示范中心、示范团队、示范课程。

一、项目建设基本情况（限 500 字以内）

落实“立德树人”的根本任务，以航空运输的专业基础课《空气动力学基础与飞行原理》课程思政为抓手，通过组建多元团队对课程进行统一设计规划、指导课程的建设与应用。

基于课程标准，深度挖掘航空航天领域中所蕴含的思想价值和精神内涵，将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、数字化教学资源中，开发多形态、高质量的开放教学资源，可支撑多种教学的方法和服务。

在“立德树人”的思想引领下，探究了全员、全程和全方位的“三全”育人机制，知识、能力和价值的“三维一体”育人模式，专业教师与思政教师联动、教师与企业专家互补的“双师协同”育人机制。

基于所开发的课程思政教学资源，探究了包括线上线下混合式教学模式、案例教学法、任务驱动教学法、情境教学法等多种教学方法，从知识、能力、素质和价值多个维度对专业人才培养。

课程思政建设成果，包括教材、多形态开放教学资源、课程思政资源在全国获得了良好的应用，在同类课程中名列前茅，有力支撑教学改革，显著提升了教学质量，使得学生的知识、能力、思想政治素质有了明显提升，同时，还直接服务行业发展，有力地支撑了航空器维修人员的证照考试培训，支持“书+证+照”融合的人才培养方式。

二、项目建设任务和目标完成情况²

应完成要点数（个）	已完成要点数（个）	完成率（%）
9	9	100%
主要建设任务 ³ （分条列举）	现阶段已完成任务 （分条列举）	尚未完成的建设任务 （分条列举）
1、落实“立德树人”的根本任务、依照职业教育“五个对接”，重新制定 1 份课程标准，用于指导课程思政资源开发与教学实施。	已重新制定《空气动力学基础与飞行原理》课程标准，并被学校采用。	
2、根据育人目标，优化、精选思政素材，开发 15 份以上课程思政素材，使思政内容/元素能更好地与知识学习、能力培养、素质养成有机融合。	已经开发了 29 份课程思政素材、17 份专业教学动画资源，能与教学内容有机融合，实现知识、能力和价值的“三维一体”教学功能。	
3、出版包含丰富课程思政元素、数字化教学资源的教材《简明飞机飞行原理（第 3 版）》	已出版教材《简明飞机飞行原理（第 3 版）》、《航空概论》2 本。	
4、完善国家精品开放课程《空气动力学基础与飞行原理》，融入丰富的、多形态的课程思政内容，补齐课程思政的短板。	已经在国家精品开放课程《空气动力学基础与飞行原理》融入课程思政内容，补齐课程思政的短板。	
5、进一步完善 B 站、微信公众号上的课程资源，以更好为课程教学和普及航空知识服务。	持续完善 B 站、微信公众号上的课程资源，开放课程资源用户、用量持续增长。	
6、基于所开发的课程思政教学资源，探究新型育人机制和教学实施方法，研究如何将课程思政教育有机融入课堂教学，达成“盐溶	已经将所开发的课程思政教学资源融入到课堂教学中，取得了良好的效果。	

² 本表可根据实际情况，自行添加行。

³

主要建设任务由项目负责人根据项目申报、立项、管理、验收等文件要求，结合项目申报书（含申请书、任务书等，下同）确定。

于汤、润物无声”的育人效果。		
7、进一步推广国家精品开放课程《空气动力学基础与飞行原理》，力争应用单位达 800 家，应用人数达 30000 人左右，在同类课程中起到引领和示范作用。	国家精品开放课程《空气动力学基础与飞行原理》第十四次开课，应用单位超 800 家，应用人数达 29720，应用情况在同类课程中名列前茅。	
8、形成 1 份示范课程建设与应用的总结报告。	撰写了 1 份示范课程建设与应用的总结报告。	
9、将相关开发、实践经验上升为理论，发表相关学术论文。	发表相关学术论文 2 篇。	
建设举措和建设目标 (分条列举)	现阶段已经落实的 建设举措和已经实现的目标 (分条列举)	尚未实施的举措 和未完成目标 (分条列举)
1、创新课程思政建设模式。	落实职业教育“五个对接”，依托现代化信息技术，重新制定课程标准和课程建设方案，用于指导课程开发建设与应用实施。	
2、优化课程思政资源供给。	落实“立德树人”的根本任务，深度挖掘凝练航空航天等领域中课程思政元素，将思政内容有机融入教学过程。	
3、优化教材供给。	编撰了教材《简明飞机飞行原理（第 3 版）》、《航空概论》。	
4、开发建设优质课程思政资源。	在国家级教学资源库《空气动力学基础与飞行原理》，通过“拓展阅读”、“先锋人物”介绍等方式，开发了优质课程思政资源。	
5、多平台、多形态呈现课程资源。	建设了教学资源库，精品在线开放课程、微信公众号“简明飞机飞行原理”，B 站 UP 主“丘老九”上传了大量科普、教学视频。	

6、基于课程思政资源的教学改革与实施。	将所开发的课程思政教学资源融入到课堂教学中，取得了良好的效果。	
7、推广与示范。	所开发教材取得了良好的应用，所开发的教学资源良好的应用。	
8、凝练与总结。	将相关开发、实践经验上升为理论，形成总结报告1份，发表学术论文2篇。	
9、完善机制。	按学校要求成立了《空气动力学基础与飞行原理》课程思政示范性课程建设领导小组，制定教材、教学资源开发与教学实施。	
10、明确原则。	坚持以学生为中心的原则，以学生价值塑造、知识学习、能力培养、素质养成为目标，注重学生的个性发展，培养学生的创新精神和实践能力。	
11、分步进行。	教材开发、课程思政资源开发、课程数字化资源开发，课程资源应用分阶段、分步骤地进行建设与实施。	
12、保障到位。	根据课程建设任务，除了有配套经费，还申请了专项课程资源开发经费，确保课程建设的顺利进行。	
13、注重评估与反馈。	通过课题互通、问卷调查等方式，建立科学的评估和反馈机制，及时收集学生对课程的反馈意见和建议，及时发现问题并采取措施进行改进。	

三、项目预期成果达成情况⁴

预期成果（分条列举）	现阶段已完成的建设成果（分条列举）	尚未完成的预期成果（分条列举）
重新制定 1 份课程标准，用于指导课程思政资源开发与教学实施。	已重新制定《空气动力学基础与飞行原理》课程标准，并被学校采用。	
开发 15 份以上课程思政素材	已经开发了 29 份课程思政素材、17 份专业教学动画资源，能与教学内容有机融合。	
出版教材《简明飞机飞行原理（第 3 版）》	已出版教材《简明飞机飞行原理（第 3 版）》、《航空概论》2 本配套教材。	
完善国家精品开放课程《空气动力学基础与飞行原理》，补齐课程思政的短板。	已经在国家级教学资源库、精品开放课程《空气动力学基础与飞行原理》融入课程思政内容，补齐课程思政的短板。	
进一步丰富 B 站、微信公众号上的课程资源	持续完善 B 站（丘老九）、微信公众号（简明飞机飞行原理）上的课程资源，开放课程资源用户、用量持续增长。	
探究新型育人机制和教学实施方法，研究如何将课程思政教育有机融入课堂教学中	将所开发的课程思政教学资源融入到相关专业教学中，取得了良好的效果。	
进一步推广国家精品开放课程《空气动力学基础与飞行原理》应用，力争应用单位达 800 家，应用人数达 30000 人左右，在同类课程中起到引领和示范作用。	国家精品开放课程《空气动力学基础与飞行原理》第十四次开课，应用单位超 874 家，应用人数达 29728，应用情况在同类课程中名列前茅。	
形成 1 份示范课程建设总结报告	撰写了 1 份《空气动力学基础与飞行原理》课程思政示范课程建设与应用的总结报告。	

⁴ 本表可根据实际情况，自行添加行。

(项目主要成果目录, 需提供实证或佐证材料, 材料另附)

序号	项目成果名称	起止页码	对应建设任务
1	《空气动力学基础与飞行原理》课程标准	1-20	(1) 项
2	开发课程思政资源、教学动画列表	21-78	(2) 项
3	教材《简明飞机飞行原理 (第3版)》	79-91	(3) 项
4	教材《航空概论》	92-100	
5	智慧职教《空气动力学基础与飞行原理》教学资源库与教学平台首页与链接	101	(4) 项
6	B站、微信公众号的课程资源	102-103	(5) 项
7	课程思政示范课程实践报告	104-136	(6) 项
8	国家精品开放课程《空气动力学基础与飞行原理》应用情况	137	(7) 项
9	课程思政示范课程建设总结报告	138-148	(8) 项
10	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	149-154	(9) 项
11	论文: Research on a Dual-Source Aerodynamics and Flight Principles Knowledge Q&A System Based on GraphRAG, ISAIE2025	155-164	
12	教材应用情况	165-	

四、项目建设水平

（包括：项目建设质量、成果应用情况、在全省的示范点和推广情况等）

1. 高标准课程建设

建设了丰富的课程思政资源：建成覆盖“政治认同、家国情怀、职业责任”等六大思政主题的 29 份课程思政资源+17 份专业教学动画，远超预定目标。

编写了高质量教材：在《简明飞机飞行原理（第 2 版）》的国规教材基础上，重新编撰了《简明飞机飞行原理（第 3 版）》和《航空概论》两本课程配套教材。

开发了多形态、高质量的开放教学资源：以纸质教材为基础，依托信息化技术，在多个平台开发了“多媒介、多形态、多层次、多用途”的数字化教学资源，形成了强大的教学服务能力，有力支撑教学改革，提高人才培养质量。

探究了多种新型育人机制与教学方法。

2. 成果应用情况

教材《简明飞机飞行原理》自 2014.8 正式出版发行以来，已经在全国多所院校相关专业获得了应用，受到了教学单位与广大读者的一致好评。教材已经入选首批“十四五”职业教育国家规划教材。教材《航空概论》一经出版也获得了良好的应用。

开发了多形态的开放教学资源，获得广泛的应用，国家级精品在线开放课程《空气动力学基础与飞行原理》，目前已 14 次开课，受到来自 874 个不同单位近 30000 人的学习使用，在同类课程中名列前茅；B 站（UP 主“丘老九”）的教学资源收获了近 10000 粉丝、300000+播放量，惠及行业从业者及社会学习者。

课程思政示范课程投入使用后，有力地支撑了教学改革，学生对课程的整体满意度高达 94%，90%支持课程思政融入，超 80%学生认同课程所传达的思想价值。

思政课程还服务行业发展，有力地支撑了航空器维修人员的证照考试培训。

3. 全省的示范点和推广情况

作为广东省航空类专业课程思政标杆，构建了“知识-能力-价值”三位一体的课程资源，为职教思政提供范式，已向肇庆航空职业技术学校输出资源建设标准及教学模式，且用于民航 147 维修机构培训，年服务考生超 1000 人次。

项目以高质量资源建设、显著教学成效及可复制的育人模式，成为广东省职业教育思政建设的核心示范点，辐射全国航空院校与行业培训体系。

五、项目经费落实和使用情况

申报时承诺的 项目建设总经费 (万元)	已到位 建设经费 (万元)	资金到位率 (%) ⁵	已支出 建设经费 (万元)	资金支出率 (%) ⁶
6.0	6.67	111%	6.66	99.9%

申报材料上的经费使用方案

子项目名称	小 计		资金来源
	金额 (万元)	比例	
1. 业务费 (包括资料检索、资料费、文献出版、消耗性设备和材料费、差旅费和杂项费用等)	0.9	15%	学校自筹
2. 课程思政教学资源开发建设费 (用于课件、动画、微课、视频的开发制作等)	5.0	83.3%	财政投入
3. 人员费 (专家咨询费等)	0.1	1.7%	学校自筹
合 计	6.0	100%	

经费实际收支情况 (请具体列出项目经费收入细目和项目支出细目)

- 《空气动力学基础与飞行原理/AMT500》课程思政课程资源采购: 收入: 56700 元, 支出 56700 元。
(资金来源: 2024 民航教育人才项目“飞机维修类专业数字化资源开发与教学平台建设的研究与实践”)
- 业务费: 收入 9000 元, 支出信息服务费 8000 元, 办公费 925.3 元。
- 人员费: 收入 1000 元, 支出学生劳务费 1000 元。

(学校财务盖章):



⁵ 资金到位率=已到位建设经费/申报时承诺的项目建设总经费。

⁶ 资金支出率=已支出建设经费/已到位建设经费

六、项目后续建设规划（限 500 字以内）

（可以填写后续建设设想或应用推广计划等）

针对课程思政资源的表现力不足、数字化资源互动性薄弱、跨学科资源整合不足、评价体系与反馈机制不完善等问题，项目后续建设将：（1）通过视频、动画和虚拟仿真技术增强课程思政资源的表现力；（2）通过 VR、人工智能技术一些具有沉浸感、交互强的数字化教学资源；（3）通过深度融合历史、艺术、管理等多学科视角，提升课程思政的广度和深度；（4）改进科学化、可量化的对策，实现价值观内化效果的精准评估与动态优化。

展望未来，我们将继续深化课程思政建设与应用，继续丰富和完善课程思政资源，探索更多有效的育人机制和教学实施方法。具体来说，我们将通过数智化技术进一步完善课程思政资源库建设，丰富思政资源内容和形式；加强师资队伍建设，提高教师的课程思政意识和能力；加强与行业企业的合作与交流，拓宽学生的实践渠道和视野；加强课程思政教育的评价与反馈机制建设，确保课程思政教育的有效实施和持续改进。

将来，我们将继续在多种平台（包括但不限于智慧职教国家教学资源库、MOOC 精品在线开放课程，国家门户网站等）推广本课程所开发的教材、数字化教学资源和课程思政资源，还向全国航空运输类专业推广课程思政示范课程的建设和应用模式。

七、项目负责人承诺

本人确认本表内容真实无误、准确，没有弄虚作假或学术不端等行为。

签名：



2025 年 7 月 1 日

八、项目校内验收专家组意见（需附验收实证材料）

校内验收专家				
序号	姓名	职称/职务	所在单位	联系方式
1	张志	教授/副校长	广东松山职业技术学院	
2	张小帆	副教授	佛山职业技术学院	
3	陈平清	副教授/处长	茂名职业技术学院	
4	章洁	副教授/副院长	广东职业技术学院	
5	陈海涛	教授/副院长	广州民航职业技术学院	

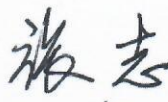
专家组意见（200 字以内）

2025 年 7 月，学校教务处组织专家组开展广东省高职院校课程思政示范计划项目验收工作。对课程思政示范课《空气动力学基础与飞行原理》验收材料进行审阅，专家一致认为课程落实“立德树人”的根本任务，对标行业标准，高标准完成了课程建设，开发了丰富的课程思政资源和教学资源，完成了预期的建设任务，符合验收要求。

课程建设成果有效融入课堂教学，并获得广泛的社会传播，应用效果良好，具有较好示范作用。建议提升课程思政案例的表现力和数字化资源的互动性。

经费使用符合相关规定。

专家组一致同意课程通过验收。

专家组组长签章 
 2025 年 7 月 17 日

九、学校项目管理部门意见

同意验收通过

部门盖章：
 2025 年 7 月 23 日