

校企共建航空服务产业学院 ——构建“三精四能五维融合”模式， 打造航空服务人才培养新高地

深圳技师学院

岳红 姜琳丽 孙娉婷 赵竟汝

摘要：推进粤港澳大湾区建设，是党中央作出的重大战略决策。《粤港澳大湾区规划纲要》强调服务业和人才培养的重要性，分别被提及 29 次和 40 次。本文介绍该技师学院联合东海航空等企业共建航空服务产业学院，创新“三精四能五维融合”模式，深化产教融合，提升航空服务专业人才培养质量，助力大湾区民航发展，打造行业人才培养新高地，为职业教育产教融合提供示范案例。

关键词：校企合作、产教融合、航空服务、三精四能五维融合、人才培养

一、实施背景

随着粤港澳大湾区建设推进，深圳承担打造“国际航空枢纽”使命，对航空服务领域高素质人才需求迫切。该技师学院抓住“双区驱动”机遇，对接深圳市“20+8”产业集群，2017 年开设航空服务专业，2021 年联合头部企业及院校共建航空服务产业学院，旨在解决人才供给与产业需求矛盾，为深圳现代化建设提供技能人才支撑（如图 1）。

► 建设历程

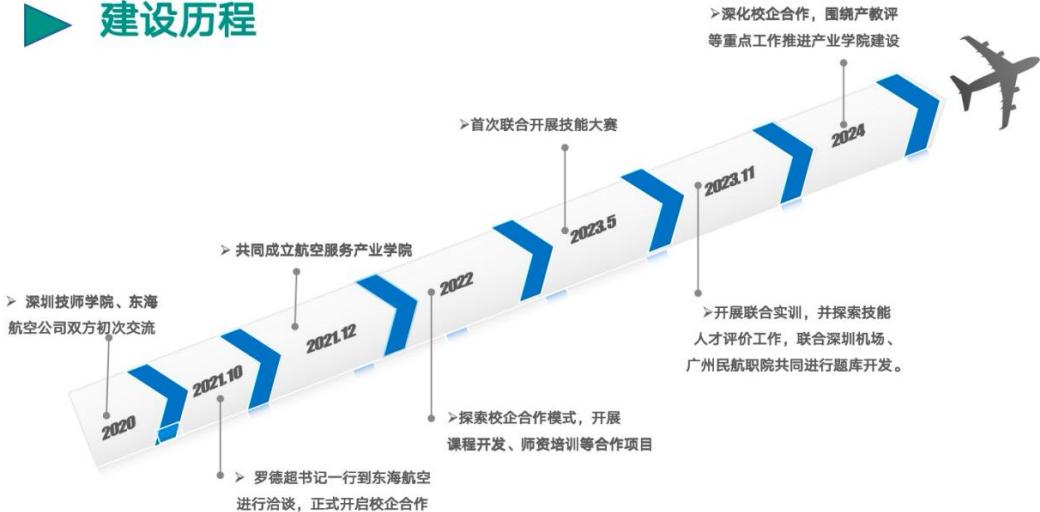


图 1 航空服务产业学院建设历程

二、主要做法

(一) 构建“三精四能五维融合”人才培养模式 (如图 2)

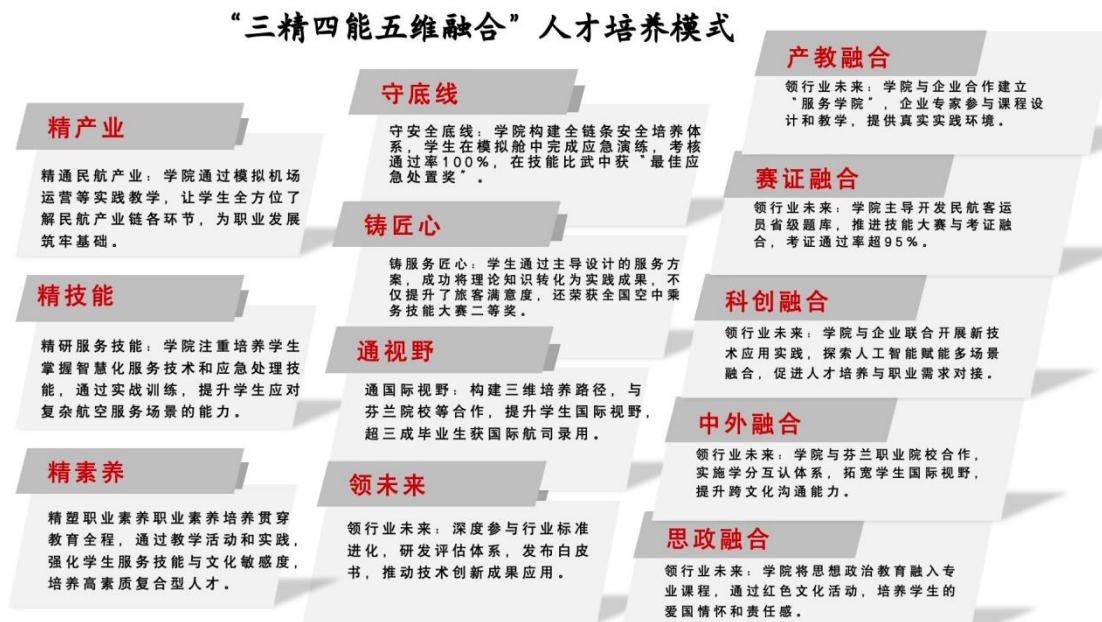


图 2 “三精四能五维融合”人才培养模式

1. 三精筑基

（1）精通民航产业

联合东海航空、深圳机场等企业合作，将民航产业链识融入课程。通过企业案例分析和岗位实践，学生系统掌握机场运营、航空公司管理等核心内容，为职业发展奠定坚实基础。

（2）精研服务技术

注重培养学生对智慧化服务技术和应急处理技能的掌握与应用。学生不仅学习 AI 客服系统的操作，还进行生物识别值机、医疗急救等实战训练，提升学生应对复杂场景的能力。

（3）精塑职业素养

将“三个敬畏”“安全第一”等民航精神融入教学全过程，开展主题班会和模拟职场活动，强化学生服务技能与文化敏感度。

2. 四维能力培养体系

（1）守安全底线

构建“理论-实训-考核”全链条安全培养体系，从值机安检到客舱应急，系统培育学生的安全守护能力。特色课程《民航安全实务》采用“情景模拟+压力测试”教学法，学生在动态模拟舱中完成释压处置、紧急撤离等 12 类应急演练，考核通过率 100%。

2023 年，学生团队在民航局安全技能比武中获“最佳应急处置奖”。

（2）铸服务匠心

与东海航空有限公司联合培养具有专业技能、服务意识、创新思维的空中乘务、地勤服务等民航服务技术技能人才。共同开展课程建设、师资培训、企业内训、技能竞赛、实训基地建设等

合作项目，共建“航空服务产业学院”，实现资源共享和优势互补（如图3）。



图3 航空服务人才培养基地建设

(3) 通国际视野

融入双语课程和跨文化沟通内容，对接国际组织标准，引入海外院校交流项目，提升学生语言能力和国际交流技巧。

(4) 领行业未来

参与行业标准制定，申办技能鉴定，承办技能大赛，通过“岗课赛证”融合培养模式，使学生技能证书通过率超 95%，并与企业共建实训基地，打造实习基地。

3. 五维融合

(1) 产教融合

与多家知名龙头企业合作建立“服务学院”，企业专家参与课程设计和教学，提供真实学习环境。例如，与东海航空共建的学院配备真实模拟舱，让学生在实际场景中学习。

（2）赛证融合

联合深圳机场、东海航空及广州民航职业学院等院校专家，主导开发民航客运员省级题库，并申办院校和社会职业技能鉴定点，填补行业空白，树立现代高端服务业新标准。本专业学生参与相关大赛，将备赛与考证紧密结合，专业技能和综合素质显著提升，考证通过率超 95%，彰显了学院赛证融合模式的卓越成效，为行业输送专业人才。

（3）科创融合

与企业联合开展人工智能赋能多场景融合新范式新技术应用实践，如 VR 旅客行为分析系统。构建专业课程体系人才培养大模型为奋斗目标，探索人工智能赋能下多场景融合的有效路径，实现产教深度融合，促进人才培养与职业需求精准对接。

（4）中外融合

与芬兰 Haaga-Healia UAS 职业院校建立深度合作关系，共同开发融合双方优势的课程体系，搭建了国际交流与学习平台。通过实施 2+2 学分互认体系，开展交流学习，前两年在该技师学院打下坚实专业基础，后两年前往芬兰合作院校深造，沉浸式体验国际航空服务教育模式。期间，学生不仅能够深入研习国际航空市场特点与服务文化，还能参与多元文化交流活动，提升跨文化沟通与协作能力，拓宽学生的国际视野，为未来在国际航空领域的发展筑牢根基。

（5）思政融合

将思想政治教育融入专业课程，通过讲述民航英雄事迹和中华传统文化，培养学生的爱国情怀和责任感。学院的“鹤鸣九皋”红色合唱团，定期开展红色文化活动，传唱红色经典歌曲，让学生在艺术的熏陶中感受中国共产党的百年奋斗历程和航空事业的发展历程，激发学生的爱国情怀和职业自豪感。

（二）创新培养模式，打造“四阶递进”路径（如图 4）



图4 “四阶递进”路径

1. 岗课融通

学院与企业合作开发《服务沟通与客情维护》《民航安全保障与应急处置》等 12 门核心课程，确保课程内容与岗位技能精准对接。企业专家参与教材编写和教学大纲制定，提供真实项目案例，提升学生实践能力。在《民航地面服务（双语）》课程中，学生们将学习到智慧机场的最新技术和运营模式，并通过实际案

例分析和项目实践，掌握如何运用这些技术提升机场的服务质量和运营效率（如图 5-7）。

► 岗课融通

共建航空服务专业实训课程

课程资源包括：

- 1、培训课件：共计开发课件195页。
- 2、培训视频：结合培训课件制作了培训教学视频
- 3、考试题库：编制航空服务专业考核题库



图 5 共建航空服务专业实训课程（课件、视频、题库）

共建航空服务专业实训课程

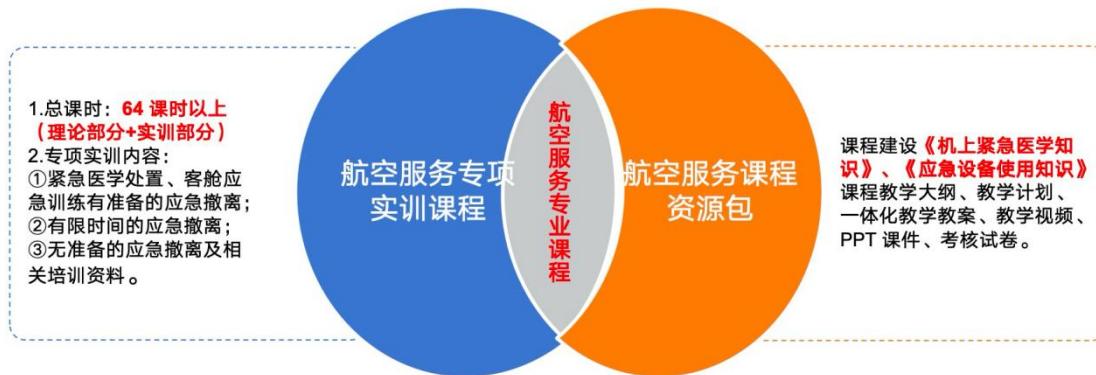


图 6 共建航空服务专业实训课程、资源包

共建航空服务专业实训课程

- 企业深度参与课程建设，设计课程体系，优化课程结构，加快课程教学内容迭代，推动课程内容与行业标准、生产流程、项目开发等产业需求对接，建设高质量校企合作实训课程。
- 以行业企业技术项目为依托，紧密结合产业实际，创新教学内容、方法、手段，把真实项目作为教材开发、课程设计的选题来源，有效提高学生对产业的认知程度和解决复杂问题的能力。



图 7 共建航空服务专业实训课程（企业深度参与）

2. 赛证驱动

以全国空乘技能大赛标准重构课程评价体系，将职业资格证书考核内容融入教学。学生通过比赛和考取证书，增强就业竞争力和职业素养。同时，学院鼓励学生考取 IATA 证书、民航客运员证书等职业资格证书，通过率超过 95%，为学生的职业发展提供了有力保障（如图 8-10）。

▶ 赛证驱动

共同开展职业技能竞赛

产业学院将联合开展职业技能竞赛作为检验人才培养效果的重要举措。

2023年5月16日，第十八届技能节航空服务技能大赛在东海航空基地举行。

2024年5月20-23日，第十九届技能节“2024 深圳市民航客运员技能竞赛预选赛·决赛”；“东海航空杯”空中乘务技能大赛决赛。

2024年6月，第四届全国院校民航空中乘务专业技能大赛中南赛区比赛将落户产业学院。届时中南地区近百所院校航空类专业将与航空服务产业学院学员同场竞技。



图 8 赛证驱动——第十八届技能节航空服务技能大赛

► 赛证驱动

共同开展职业技能竞赛

产业学院将联合开展职业技能竞赛作为检验人才培养效果的重要举措。

2023年5月16日，第十八届技能节航空服务技能大赛在东海航空基地举行。

2024年5月20-23日，第十九届技能节“**2024 深圳市民航客运员技能竞赛预选赛·决赛**”；“**东海航空杯**”空中乘务技能大赛决赛。

2024年6月，第四届全国院校民航空中乘务专业技能大赛中南赛区比赛将落户产业学院。届时中南地区近百所院校航空类专业将与航空服务产业学院学员同场竞技。



图 9 赛证驱动——2024 深圳市民航客运员技能竞赛预选赛、“东海航空杯”空中乘务技能大赛

► 赛证驱动

共同开展职业技能竞赛

产业学院将联合开展职业技能竞赛作为检验人才培养效果的重要举措。

2023年5月16日，第十八届技能节航空服务技能大赛在东海航空基地举行。

2024年5月20-23日，第十九届技能节“**2024 深圳市民航客运员技能竞赛预选赛·决赛**”；“**东海航空杯**”空中乘务技能大赛决赛暨第四届全国院校民航空中乘务专业技能大赛选拔赛。

2024年6月，**第四届全国院校民航空中乘务专业技能大赛中南赛区比赛**将落户产业学院。

深圳市民航客运员职业技能大赛也将在年内举行。



图 10 赛证驱动——第四届全国院校民航空中乘务专业技能大赛中南赛区比赛

3. 数智赋能

联合科大讯飞启动“数智赋能”计划，以人工智能技术为核心，构建“AI+航空服务”人才培养新范式。通过深度校企合作，打造“三阶递进”课程体系，将基础模块、专业模块与拓展模块

有机融合，结合知识图谱技术（多场景融合的课程体系形成专业图谱）实现跨学科知识智能关联。航空服务专业课程体系进阶模型（如图 11-13）。



图 11 课程体系进阶模型——四维融通 阶梯赋能



图 12 智慧课程图谱体系

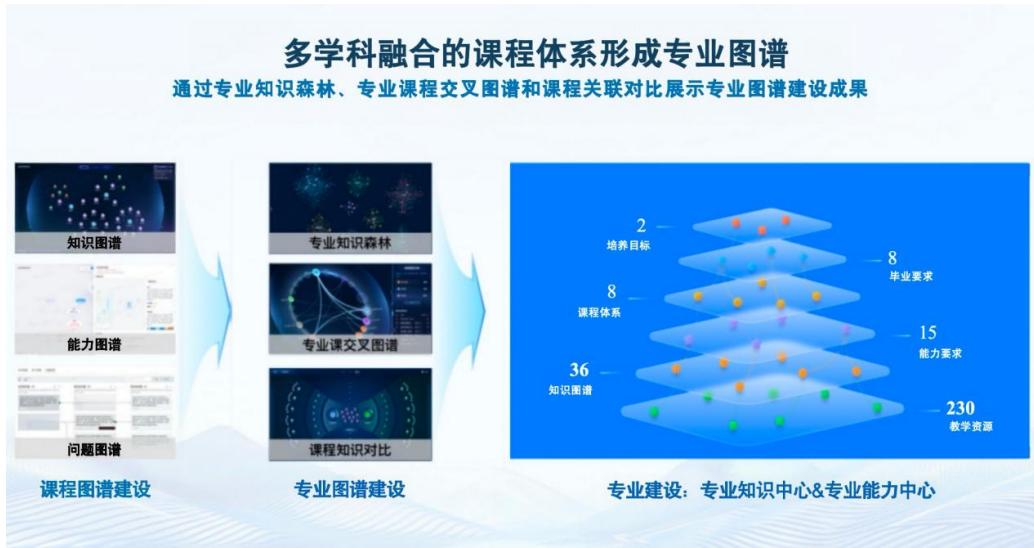


图 13 多学科融合的课程体系形成专业图谱

计划重点开发智慧教学平台，集成 VR/AR 模拟实训、智能手环监测等功能，为学生提供个性化学习路径推荐与实时反馈。同时，依托科大讯飞的语音识别与自然语言处理技术，构建航空多语言智能学习系统，显著提升学生双语服务能力（如图 14-15）。



图 14 人工智能技术深度应用



图 15 多场景融合的教学模式

在评价体系方面，创新引入企业认证标准，通过可穿戴设备采集实训数据，实现“理论-实践-岗位”全链条能力评估。目前，该举措已助力学生在全国民航技能大赛中斩获佳绩，并为大湾区航空服务业输送了兼具数智素养与专业技能的复合型人才（如图 16）。

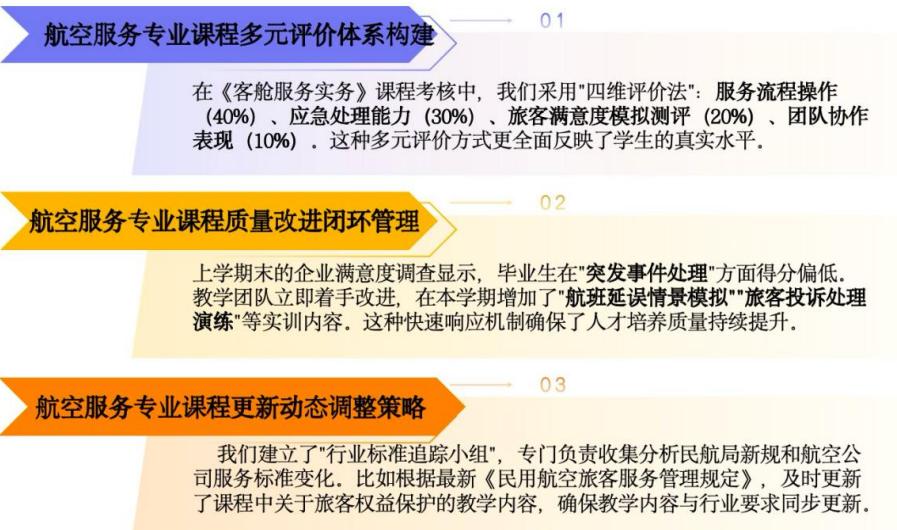


图 16 航空服务专业评价体系

4. 文化铸魂

通过红色合唱团等活动，将红色文化和民航精神融入学生生活，培养职业精神和社会责任感。学院开展跨文化双语课堂，定期举办红色文化主题活动，如红色歌曲演唱会、民航英模事迹报告会等，让学生在丰富多彩的学习与活动中接受思想洗礼，树立正确的价值观和职业观。

（三）强化师资队伍建设，提升教学水平

引进企业专家担任兼职教师，选派学校教师到企业挂职锻炼，实现师资队伍的双向流动。全体航空服务专业教师获得广东省高职认证“双师型”教师。通过“引进来、走出去”双效并举的扩充专业教师队伍，引进行业专家、企业专家进专业、进课堂参与教研教改教学活动；专业教师进入企业、深入岗位参与实习、研讨等工作生产活动（如图 17-18）。

► 强化师资队伍建设，提升教学水平

共同培养双师型教师团队

- 专业师资实训培训，课程包含民航相关法规、客舱乘务员和教员职责、客舱乘务教员模拟教学指导和教学研讨、机组资源管理（CRM）培训实务，并观摩了机组成员应急生存训练三方协同训练等，以提升航空服务产业学院校企教师课程教学的实施。



图 17 专业师资实训培训

► 强化师资队伍建设，提升教学水平

共同培养双师型教师团队

- 产业学院建设的有效路径在于打造一支稳定的、具有较强的教学理论功底与实践能力的“双师双能型”专兼职教师团队。
- 共建校企师资培训基地，开展高标准教师培训。



图 18 开展高标准教师培训

(四) 注重实践教学，提升学生能力

与企业共建多个实训基地，如东海航空全真机舱模拟中心，提供真实的飞机模拟舱和应急撤离设备，全真机舱模拟中心配备了波音 737 等机型的模拟舱，内部设施与真实飞机高度一致，学生可以在模拟舱内进行客舱服务、安全演示、应急撤离等实际操作训练。此外，学院还积极组织学生参加技能竞赛和实践活动，进一步提升了学生的综合素质和就业竞争力（如图 19-22）。

► 注重实践教学，提升学生能力

共享共建校外实训基地

根据航空服务专业人才培养方案，依托校企双方

人才培养的优势，联合打造校外实训基地。

- 专业的师资团队
- 专业的实训场地和设备
- 完备的保障体系



图 19 共享共建校外实训基地

► 实训场地和设备



图 20 实训场地和设备——动态舱、水陆舱、出口训练器、客舱服务训练器

► 实训场地和设备



图 21 实训场地和设备——水上训练场、灭火舱训练器、应急医疗操作室、应急设备操作室

► 注重实践教学, 提升学生能力

共建航空服务专业实训课程

- 2023年5月和11月学生分批到航空服务产业学院东海航空教育教学实践基地, 参加了航空服务一体化教学实训, 沉浸式开展实践教学。
- 2023年11月13日下午, 航空服务产业学院举行2023年度联合实训课程成果展示, 彭莺副校长一行观摩了展示活动。东海航空运行副总裁康磊观摩展示活动并参加专业培训后座谈会。

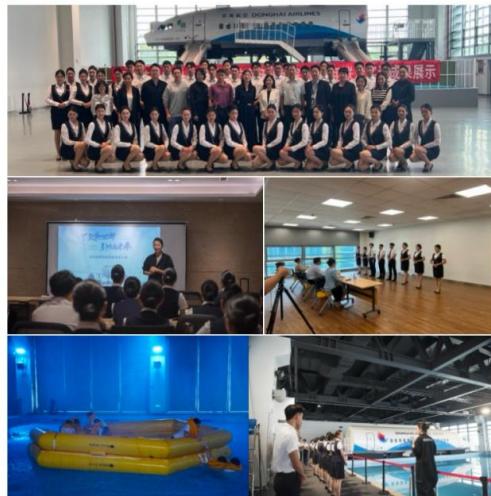


图 22 共建航空服务专业实训课程

三、成果成效

(一) 人才培养质量显著提升

1. 就业质量

毕业生就业率达到 100%，平均起薪 6500 元，30% 毕业生进入国际知名航空公司。毕业生以扎实的专业知识和技能，适应航空服务行业需求。许多毕业生在入职后迅速成长为企业的骨干力量，得到了用人单位的高度认可。

2. 大赛荣誉

学生在各类航空服务专业技能大赛中屡获佳绩，获全国职业院校技能大赛金奖 4 项，位居全省前列。

3. 社会评价

用人单位对学院毕业生满意度高达 97%，毕业生对母校推荐度达 92%。毕业生以良好的职业素养和扎实的技能，赢得企业高度评价。许多毕业生在工作后仍与学院保持密切联系，积极参与学院的教育教学改革和学生活动，为学院的发展贡献自己的力量（如图 23）。

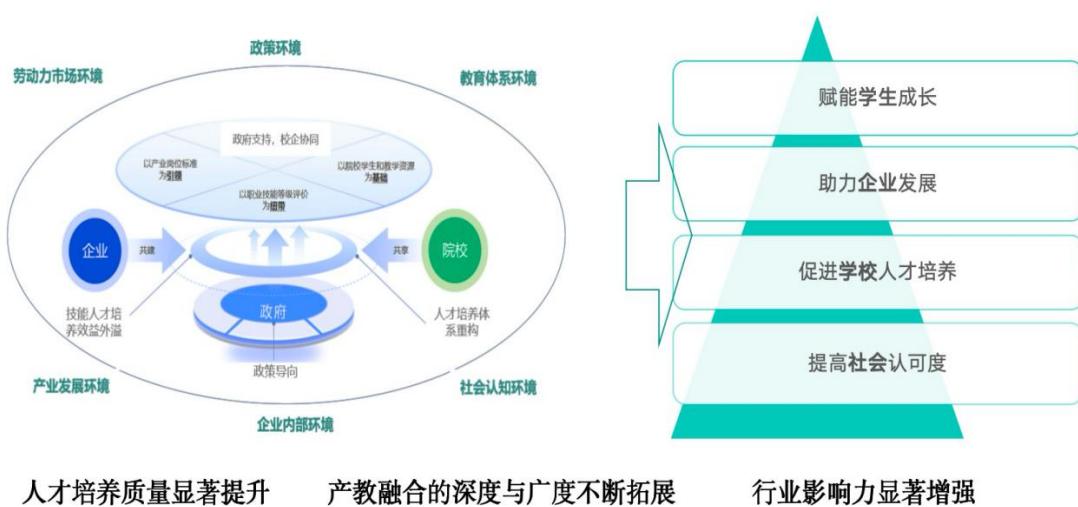


图 23 产教融合成果成效

(二) 产教融合的深度与广度不断拓展

本校与合作企业积极探索校企合作模式，在课程开发、师资培训等方面开展了一系列合作项目。例如在航空服务课程建设上，精心打造了包含《机上紧急医学知识》《应急设备使用知识》的课程资源包，内含教学大纲、教学计划、一体化教学教案、教学视频（不低于 10 分钟操作演示视频）、PPT 课件（不少于 20 页）考核试卷（不少于两套）等丰富资料（如图 24），为航空服务人才培养提供了坚实的课程基础。



图 24 航空服务专业课程

着力打造“学习工厂”，建立校企师资培训基地，实现师资互聘，强化实践教学。一方面引进具有丰富行业经验的专家和技术骨干担任兼职教师，另一方面鼓励学校教师到企业挂职锻炼，使师资队伍双向流动，丰富教学团队行业背景，确保教学内容紧贴行业实践。建立现代服务专业群专业顾问委员会，联合广州民航职业技术学院、深圳市机场地面服务公司、深圳市深科技工学校、广东省高技能人才培养联盟等开发民航运输地面服务员（民航客运员）三级、四级省级题库，在人才培养目标、课程体系、校企合作、实习就业等方面实现深度融合与交流（如图 25）。2024 年 4 月 20 日首次举办的民航客运员职业技能等级认定（院校评价）

的考核，开启社会评价工作，进一步拓宽了产教融合的覆盖面和影响力。



图 25 与专家交流研讨

构建了“校企命运共同体”，聚焦产业学院建设的有效路径，打造稳定的“双师双能型”专兼职教师团队，共建校企师资培训基地，开展高标准教师培训，建立校企人才互动机制，选派学校优秀教师进入企业实践，实现教师专业知识与企业实践无缝对接，从人才培养的源头到师资建设等多方面，不断深化产教融合的深度与广度。

（三）行业影响力显著增强

联合企业开展职业技能竞赛，提升行业影响力。构建特色学生管理体系，将民航企业文化融入课堂，强化职业道德教育和安全意识，为行业育人模式探索提供参考。

2023 年 5 月“第十八届技能节航空服务技能大赛”在东海航空基地举行，打造了“高端论坛、对接就业、技能大赛”三位一体的深化校企合作、产教融合发展的实践平台。

2024 年 5 月，第十九届技能节“2024 深市民航客运员技能竞赛预选赛”和“‘东海航空杯’空中乘务技能大赛决赛暨第四届全国院校民航空中乘务专业技能大赛选拔赛”在东海航空举行。

2024 年上半年，举办了两场“航空运输地面服务员（民航客运员）职业技能等级证书”的考试工作，学生通过率达 95%以上，有效的提升了专业影响力和技能水平（如图 26）。



图 26 “航空运输地面服务员（民航客运员）职业技能等级证书”的考试工作

2024 年 6 月，第四届全国院校民航空中乘务专业技能大赛中南赛区比赛落户产业学院（如图 27），中南地区院校航空类专业与航空服务产业学院学员同场竞技，以赛促教、以赛促学、以赛

促研，促进校企融合，夯实航空服务产业学院建设，进一步扩大了在学校、行业内的影响力和知名度。



图 27 第四届全国院校民航空中乘务专业技能大赛中南赛区比赛

在文化建设方面，秉承学院“遵道—崇真—扬善—尚美”的教育理念，构建“三声、四塑、五好”特色的学生成管理体系，并将民航企业文化融入课堂，将安全第一、生命至上和“三个敬畏”理念融入教学内容，强化学生职业道德教育和安全意识，这种特色育人模式不仅在本校得到了实践和完善，也为整个行业的育人模式探索提供了宝贵的参考和借鉴，提升了学校在行业内的影响力。

四、经验总结

(一) 坚持需求导向，精准对接行业

紧密跟踪行业动态，精准对接需求，与企业联合制定人才培养方案，确保教学内容与行业实践紧密结合，有力推动产教融合的深度与广度。

（二）创新合作模式，实现共赢发展

创新形成“岗课赛证+思政融通”校企合作模式，通过岗位、课程、赛事与证书的有机融合，强化思政教育融入专业教学全过程，实现学校、企业、学生的多方共赢，为产教融合注入新动力。

（三）强化师资建设，提升教学水平

引进企业专家担任兼职教师，鼓励校内教师到企业挂职锻炼，建立师资互聘机制，打造“双师双能型”教师队伍，为高质量教学提供坚实保障。

（四）注重实践教学，提升学生能力

联合企业共建实训基地、开发实践课程、开展实习实训，让学生在真实工作环境中积累经验、提升技能，增强就业竞争力。

五、推广应用

本案例适用于航空服务专业及其他服务业教育，多次被人民日报、凤凰卫视主流媒体报道。推广应用时需保持与企业紧密合作，持续更新教学内容和课程体系。

未来，将继续深化合作，优化课程体系，建设国家级精品课程和教学团队；完善实训设施，打造国家级实训基地；开展科研创新，拓展社会服务，力争2029年建成省级产教融合示范学院，引领行业发展。