

附件 2.1



广州民航职业技术学院高水平专业群建设方案 ——民航运输服务专业群

一、建设背景

行业产业现状：根据《民航人才队伍建设中长期规划（2010-2020年）》，预计到2020年，民航从业人员总量将达到240万人，其中，直接从业人员140万人，客货销售代理等相关从业人员100万人。2012年国务院在《国务院关于促进民航业发展的若干意见》中明确提出，“到2020年，我国民航服务领域明显扩大，服务质量明显提高，国际竞争力和影响力明显提升，可持续发展能力明显增强，初步形成安全、便捷、高效、绿色的现代化民用航空体系。航空运输规模不断扩大，年运输总周转量达到1700亿吨公里，年均增长12.2%，全国人均乘机次数达到0.5次。”2018年，全行业完成运输总周转量1206.53亿吨公里，比上年增长11.4%。2019年上半年，中国的网络零售总额已达到195209.7亿元，占社会零售总额的24.7%，截至2019年，中国移动电商用户规模将突破7亿人。2018年社会物流总额达到283万亿元，快递业务量突破500亿件，稳居世界第一。

发展趋势分析：2011年-2020年被民航局称为我国民航业发展的“黄金十年”，“十三五”期间是我国民航业调整战略发展结构、加快技术升级换代的黄金时期。到2020年，我国将建

成 20 个以上大型机场为核心的综合交通枢纽，建以国际枢纽机场和国内干线机场为骨干的航线网络。根据《广州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（草案）》，广州将打造国际航运枢纽、国际航空枢纽、国际科技创新枢纽“三大枢纽”，航空产业发展将成为广州“十三五”发展的重中之重。同时我校地处粤港澳大湾区核心区域，结合大湾区民航运输和通用航空运输发展战略，未来可以预见面临极好的发展机遇，民航运输类岗位需求会出现井喷式增长。

结合国家职业教育改革不断深化，根据国务院印发《国家职业教育改革实施方案》（职教 20 条）的文件精神和 1+X 证书试点要求，必须尽快提升职业教育水平，助力国家及地方完成产业转型升级。

二、建设基础

作为民航局直属院校的民航运输专业群，秉承“立足民航，服务地方，面向世界”的办学理念，承担着我国民航及大湾区民航发展建设及服务民航强国战略的时代责任。

本专业群覆盖民航地面服务岗位，是学校“十四五”拟重点建设且已发文立项的校级专业群，自 1983 年首次招生至今，专业建设 30 多年来，获得地方和民航领域大力的支持。多年来，中国民用航空局、中央财政、广东省教育厅均大力投入，本专业群建成国家级示范建设专业 2 个，中央财政支持专业 1 个，省财政支持的实训基地 2 个，民航局投资建设的实训基地 1 个，企业

横向投资的实训基地 1 个。

专业群专家教师多次参与民航政策及标准制定，3 名教师是民航中南局专业智库成员和广东省空港智库成员；通过横向课题解决企业发展难题，参与制定国家专业教学标准及行业职业技能鉴定标准。群内省级教学名师和特支教师 2 人，民航局专家组成员 6 人。完成 4 门省级精品资源共享课，1 个国家级民航特有专业教学标准，师资团队获国家级教学成果奖 1 次，获省级以上教学成果奖荣誉 18 人次。

专业群建有校内生产性呼叫中心 2 个、民航局危险品实训室 1 个，民用无人机驾驶员执照考试点 1 个，与中国航空信息股份有限公司、白云国际机场集团、广东南航电子商务有限公司等民航龙头企业建立全面战略合作协议 3 份，省级校外大学生实践基地 3 个，与中国南方航空公司、中国国际航空公司等民航核心企业建立 30 多个校外顶岗实习基地。近期民航局《广东省一流高职院校高水平专业——民航运输专业》建设项目、国家教育部“1+X”证书试点项目、教学资源库建设项目等，以及多项民航局科研项目陆续上马，自 2016 年至 2019 年，累计投入经费 6228.8 万元，民航局投入 5246 万元，学校投入 982.8 万元；仅 2019 年民航局人才教育类投资 207 万，科研类投资超过 60 万，“1+X”证书试点投资 60 万，合计约 327 万。

三、建设目标

（一）建设差距

在同类院校专业群方面选取对标成都航空职业技术学院：

差距：总体而言，本校的专利授权个数和纵向科研经费到款额均低于标杆院校，本校科研情况仍有待进一步提高，在精品在线开放课程方面，数量远低于标杆院校，无论是国家级精品在线开放课程还是省级精品在线开放课程建设，都有较大的提升空间，不过近几年情况正在好转。

优势和特色：

本专业群专任教师数量多于标杆院校，在校生规模基本一致的情况下，本校的生师比低于标杆院校，生师结构相对较好，能够较好地保证日常教学工作的开展质量。在人才培养方面，毕业生就业稳定性相对较强。本校毕业生从事专业相关工作的比例更高。本校 2014 届毕业生从事专业相关工作的比例为 87%，境内标杆院校为 63%，本校毕业生的专业相关度高于境内标杆院校。同时本校专业群得益于国家职业教育深化改革的推进和大湾区行业及产业政策，在民航运输专业发展上由天然的优势，结合国家 1+X 制度的落地，本专业群航空物流管理成为首批 1+X 试点专业，电子商务和会计也在申报第二批的试点专业的过程中。

成果和支撑条件：

本专业是学校“十四五”拟重点建设且已发文立项的校级专业群，民航电子商务教学团队获得国家级教学成果二等奖 1 项，省级精品课程或精品资源共享课 4 门，申请获批民航局安全能力建设项目 4 项，省部级项目 10 项，教师省级大赛一等奖 1 项，

二等奖 3 项，三等奖 3 项，指导学生参加竞赛获得国家级特等奖 2 项，一等奖 3 项，二等奖 1 项，省级获奖若干。

专业群专家教师深耕民航业务，多次参与民航政策及标准制定，为民航业务技术培训提供支持，是东部地区对口支持中西部民航企业的代表，专业群教师曾参加民航局选派，前往国际民航组织工作。，十三五期间，专业群每年派遣教师参加香港怡中航空培训学院的培训，合作开发民航运输培训项目，各类长期持续的国际交流活动奠定了专业群良好的师资基础。

专业群建设有校内生产性呼叫中心 2 个、民航局危险品实训中心 1 个，民用无人机驾驶员执照考试点 1 个。与民航龙头企业建立全面战略合作协议 3 份，省级校外大学生实践基地 3 个，与中国南方航空公司、中国国际航空公司、民航快递等民航核心企业建立 30 多个稳定的校外顶岗实习基地。

（二）建设目标

广州民航职业技术学院始终秉承“立足民航，服务地方，面向世界”的办学理念，突出行业特色，坚持职业教育类型的办学定位，自觉承担服务民航强国战略的时代责任。基于此，民航运输专业群的建设目标包括：

专业群中期目标：

（1）创新人才培养模式，推动人才培养模式创新，制定群内各专业参与国家或省级专业标准。

（2）建立数字化课程开发中心，提升国家级、省级和校级

精品资源开发课程的建设能力。

（3）形成教师“传帮带”梯度；进一步优化兼职教师队伍。

（4）建立 1+X 考证试点的职业培训中心；创新校企合作的
生产性实训基地的运行机制；

（5）为政府政策制定提供智力支持，建成 2 个面向民航行业的研究中心“航空器重量与平衡控制研究中心”、“航空货物装载研究中心”和 1 个培训中心“民用无人机驾驶员培训中心”提升服务民航行业企业能力，提升继续教育和在职培训人日数；

专业群远期目标：

（1）专业群教师素质提升，专业带头人具备行业影响力和为政府政策决策、行业发展提供智力支持的能力；

（2）提升专业群服务行业企业的能力，建设行业认可的专项技术研究中心和民航职业教育中心；

（3）提升国际化办学能力和为“一带一路”地区服务能力，扩大专业群职业教育实践与标准的国际知名度和影响力。

四、建设任务和进度安排

（一）专业群人才培养模式创新

建设内容与实施举措：人才培养符合社会主义核心价值观与当代民航精神的要求，符合《国家职业教育改革实施方案》（职教 20 条）的文件精神 1+X 证书试点要求，将社会主义核心价值观与当代民航精神贯穿于整个专业群教学实训全过程；开展具有民航运输专业群特色的“学历证书+若干职业技能等级证书”制度

试点，以航空物流专业开展“1+X”试点的经验，推动电子商务和会计第二批试点的申报，推进“学历证书+若干职业技能等级证书”制度；完成民航运输国家级教学标准的构建，推动电子商务、会计等专业的教学标准的修订；推动校企合作深度融合的人才培养方案的制定，将1+X证书制度融入人才培养方案，优化民航运输专业群“订单班”模式，研究现代学徒制的应用。

（二）课程教学资源建设

建设内容与实施举措：推动民航运输专业及相关专业教学资源库建设工作，为申报省级专业教学资源库打好基础；课程资源个性化与模块化，通过模块按需重组，实现课程资源共享；网络课程建设方面，有计划的更新 BB 平台民航运输专业群专业课程资源，推动更加适合的开放性课程资源平台的使用；推动精品课程及精品资源共享课建设；推动校企共建教学资源平台建设和应用，建设和运行好危险品航空运输、通用航空示范运行中心等重点校企共建教学资源平台。

（三）教材与教法改革

建设内容与实施举措：建设符合行业标准专业群立体化教材，加快专业教材更新速度，制定符合最新的行业要求的课程标准；积极推动教学模式和实训模式改革，根据民航运输专业群各专业课程特征，探索以学生为中心教学法、翻转课堂、信息化教学和微课等教学方法的应用；建立课证一体和课赛一体的教学模式和任务驱动式实训模式；继续推进专业课程教学考核方式改革，

推进教考分离制度，完善题库。

（四）教师教学创新团队

建设内容与实施举措：推进高水平双师型队伍建设，提升专业带头人的行业权威和影响力，在目前已有的中国民航局各领域专家组成员、民航职业技能鉴定专家组成员、行业权威和较大影响力资深专家基础上，建设梯队化的教学研究团队，培养专业群双师型骨干教师向行业专家转变，优化教师培训制度，提高中航协教员、1+X 考证培训教师的数量；吸引和聘请高质量行业兼职教师，教师和企业员工通过多种形式进行身份互换体验；建设民航运输专业校级教师发展中心。

（五）实践教学基地

建设内容与实施举措：建设以实践教学基地为载体，校企深度融合为核心的校企命运共同体，提升民航运输专业群的人才培养质量和行业企业和区域服务能力；建设形成覆盖民航运输岗位群的综合实训基地，参与赤坨校区二期工程规划和建设，完成现有设备搬迁和升级工作，建设符合职业技能培训和考证一体化要求的实验实训室硬件环境，更新改造现有的实验实训设施，提升内涵建设；建设以企业为主体、高水平校企共建校外实训基地，提升和持续改进危险品航空运输仿真实训基地和民航电子商务实训基地的实训质量，推进校外大学生实践基地的内涵建设。

（六）技术技能平台

建设内容与实施举措：建设高水平满足 1+X 职业考证培训中

心，与中国民航信息集团有限公司共建的大湾区通用航空运行示范中心，服务大湾区通用航空跨境运输业务；构建物流管理、电子商务、会计等专业 1+X 职业考证培训中心；校企共建的大湾区通用航空运行示范中心；探索建设无人机技术技能训练平台，完善培训及应用管理机制；探索仿真实训平台在危险品航空运输、飞机重量与平衡等重点实训领域的建设与应用。

（七）社会服务

建设内容与实施举措：推进中国民用航空局民航安全能力建设项目；完成 1+X 职业考证培训的社会培训考证任务，推动电子商务、会计专业 1+X 培训；为中国民航局等民航行业监管部本制定监管政策提供智力支持，民航运输专业群教师目前正在承担的 4 项民航安全能力建设项目，为提升民航运输水平和民航运行安全水平提供支撑；提升民航运输专业群非学历教育人日数；提升为“走出去”民航运输企业服务能力。

（八）国际交流与合作

建设内容与实施举措：建设符合国际标准的民航运输专业课程标准，民航运输专业与境外民航机构合作制定培训课程标准，进行基于共同公开发的课程标准的民航运输培训课程；通过会计专业同马来西亚吉隆坡建设大学的学士合作，继续深化国际合作；继续推进民航运输专业群专业教师赴境外研修项目，推荐专业教师参加国际民航组织借调工作。

（九）可持续发展保障机制

1. 建立专业群随产业变化而动态调整的机制。
2. 建立具备共享性的专业建设标准、课程建设标准、教师发展标准、学生发展标准。
3. 建立专业、课程、教师、学生等不同层次的质量反馈、分析、信息发布制度，完善各项管理运行制度，构建严密的内控体系。

序号	建设内容 ²		年度目标				
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
1	人才培养模式创新	1.1 社会主义核心价值观与当代民航精神贯穿于教学实训全过程	① 与人文社科学院思政课教研组合作,开展专业课中融入哲学、思政、社会主义核心价值观教育的研讨,形式实施方案。 ② 深入民航局工会、行业组织调研,论证“当代民航精神”、“劳模精神”、客舱服务技能大赛融入课程教学,形成实施方案。	① 收集民航工会组织“劳模大讲堂”的巡讲视频、劳模先进事迹材料等素材 20 份。② 收集行业组织的客舱服务技能大赛的现场视频、比赛方案、评分标准等素材 10 份。	① 开发 2 个融思政、当代民航精神、劳模精神、技能训练为一体的项目化教学模块。 ② 将开发的模块应到到理实一体化课程和实训课程中,形成课程思政的教学实施方案。	① 新开发 2 个融思政、当代民航精神、劳模精神、技能训练为一体的项目化教学模块。 ② 总结成果,将教学模块和教学方法纳入人才培养方案,授课学生超过 1000 人。	① 价值观和行业精神进课堂进头脑取得初步成效,累计受益学生超过 2500 人。 ② 形成总结报告,向全国同类专业推广。
		1.2 “学历证书+若干职业技能等级证书”试点	完善物流管理专业物流师职业技能等级证书试点工作;推进电子商务专业和会计专业“1+X”试点工作	推进民航运输专业“1+X”试点工作;完善物流管理专业、电子商务专业和会计专业“1+X”试点工作	继续完善已有“1+X”考证工作	拓展其他相关专业(方向)“1+X”试点工作;继续完善已有“1+X”考证工作	持续完善已有“1+X”考证工作;建立“1+X”考证工作长效机制
		1.3 校企深度融合的人才培养方案的制定和专业人才培养国际化	① 电子商务、会计专业完成国家级专业教学标准项目申请; ② 民航运输、物流管理	① 民航运输专业设立 1 个“订单班”,完善订单培养模式; ② 民航运输、物流专业	民航运输、物流管理专业建立校外实训基地培养方案;	民航运输专业形成“订单班”培养方案;	完善校企深度融合的人才培养方案。

序号	建设内容 ²	年度目标				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
2		专业校外实训基地	完成国家级专业教学标准修订			
	1.4 产教融合专业建设	① 航空油料新专业建设; ② 民航电子商务专业方向申报电子商务专业	① 无人机应用专业方向申报无人机专业; ② 完善新专业建设	开展各专业产教融合项目建设,推动产教融合的专业师资培训、实训建设。	开展各专业产教融合项目建设,推动产教融合的专业师资培训、实训建设。	开展各专业产教融合项目建设,推动产教融合的专业师资培训、实训建设。
	2.1 建立数字化课程开发中心。	开展数字化课程开发中心建设调研	完成数理化课程开发中心建设			
	2.2 民航运输服务专业群资源库	完成民航运输专业校级专业资源库建设(8 本课)	完善并增加 1-2 门课程;	完善并增加 1-2 门课程	完善并增加 1-2 门课程	完善并增加 1-2 门课程
2	课程教学资源建设	① 论证覆盖各专业核心知识和技能所需的模块,形成报告。 ② 论证对群内完全或部分共享的课程进行模块化重构,形成报告。	① 开发 12 个课程模块,满足 4 本共享课程的重构。 ② 探索模块化教学方法。	① 新开发 18 个课程模块,满足 4 门共享课程、6 门部分共享课程的重构。 ② 形成成熟的模块化教学方法。	① 实现群内各专业根据各自方向灵活重组课程。 ② 建立“模块化、厚基础、多方向”的课程体系。	持续完善
	2.4 校企共建共享教学资源	① 校企共建通用航空示范运行中心;	① 电子商务数据分析师实践教学基地;	① 智慧财税实践教学基地;	网店运营推广实践教学基地	持续完善校企共建教学资源项目

序号	建设内容 ²	年度目标				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
		②民航呼叫业务校企共建实践教学基地和共享型教学资源	②完善危险品实训基地，建立危险品监察员培训系统。	②完善危险品实训基地，建立危险品地面应急培训系统。		
3	教材与教法改革	3.1 专业教材建设与更新	更新、完成 1-2 本教材建设	更新、完成 1-2 本教材建设	更新、完成 1-2 本教材建设	更新、完成 1-2 本教材建设
		3.2 课证一体立体化教材	完成立体化教材建设 4-5 本	继续完善，并完成立体化教材建设 1-2 本以上	继续完善，并完成立体化教材建设 1-2 本以上	继续完善，并完成立体化教材建设 1-2 本以上
		3.3 课证融通课程	建立课证融通课程 1-2 门；	建立课证融通课程 1-2 门；	建立课证融通课程 1-2 门；	建立课证融通课程 1-2 门；
		3.4 课赛一体课程	建立课赛一体课程 1 门；	新增课赛一体课程 1-2 门；	增课赛一体课程 1-2 门；	增课赛一体课程 1-2 门；
		3.5 线上线下混合式教学课程	建立线上线下混合式教学课程 2-3 门；	建立线上线下混合式教学课程 2-3 门；	建立线上线下混合式教学课程 2-3 门；	①建立线上线下混合式教学课程 2-3 门；
4	教师教学创新团队	4.1 省部级教学名师团队	形成专业教师教学研究梯队 1 个； ①安排 2-3 名教师到局方、企业挂职； ②建立新教师参与实训实验室管理的工作	形成专业教师教学研究梯队 1 个； ①安排 2-3 名教师到局方、企业挂职； ②培养或新增具有行业影响力的专业带头人	①形成专业教师教学研究梯队 1 个。 ②申报或获得省部级教学成果奖教学团队 1 个。 安排 2-3 名教师到局方、企业挂职；	形成专业教师教学研究梯队 1 个； ①安排 2-3 名教师到局方、企业挂职； ②培养或新增具有行业影响力的专业带头人 1

序号	建设内容 ²		年度目标				
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
			机制 ③聘用省级高技能兼职教师 1 名; ④聘用企业特聘专家 1 名. ⑤鼓励教师参加职业技能竞赛或指导学生参加竞赛,获省级奖励 1 人次或以上。	人 1 名; ③聘用省级高技能兼职教师 1 名; ④聘用企业特聘专家 1 名. ⑤鼓励教师参加职业技能竞赛或指导学生参加竞赛,获省级奖励 1 人次或以上。	④培养或新增具有行业影响力的专业带头人 1 名; ⑤聘用省级高技能兼职教师 1 名; ⑥聘用企业特聘专家 1 名. ⑦鼓励教师参加职业技能竞赛或指导学生参加竞赛,获省级奖励 1 人次或以上。	名; ③聘用省级高技能兼职教师 1 名; ④聘用企业特聘专家 1 名. ⑤鼓励教师参加职业技能竞赛或指导学生参加竞赛,获省级奖励 1 人次或以上。	人 1 名; ③聘用省级高技能兼职教师 1 名; ④聘用企业特聘专家 1 名. ⑤鼓励教师参加职业技能竞赛或指导学生参加竞赛,获省级奖励 1 人次或以上。
	4.2 国家 1+X 试点项目教学团队		培养 1+X 项目中级教员 1-2 名; 高级教员 1 名	培养 1+X 项目中级教员 1-2 名; 高级教员 1 名	培养 1+X 项目中级教员 1-2 名; 高级教员 1 名	培养 1+X 项目中级教员 1-2 名; 高级教员 1 名	培养 1+X 项目中级教员 1-2 名; 高级教员 1 名
	4.3 国家 1+X 试点项目考评员团队		培养 1+X 项目考评员 1-2 名;	培养 1+X 项目考评员 1-2 名;	培养 1+X 项目考评员 1-2 名;	培养 1+X 项目考评员 1-2 名;	培养 1+X 项目考评员 1-2 名;
	4.3 教师教学发展中心		①建设民航运输校级教师发展中心; ②申报航空物流专业业和电子商务专业方向教师校级教师发展	①民航运输专业申报民航局级教师发展中心 ②建设物流、电子商务专业校级教师发展中	①民航航空物流、电子商务专业申报民航局级教师发展中心 ②会计专业申报校级教师发展中心	会计和无人机专业申报校级教师发展中心	会计和无人机专业建设民航局级教师发展中心

序号	建设内容 ²		年度目标				
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
			中心	心			
5	实践教学基地	5.1 民航运输虚拟仿真实训基地	校企战略合作协议 2 份，开展行业企业调研，形成民航运输专业的校内实训基地建设的论证报告和建设方案	① 完成民航运输服务专业的校内实训基地建设； ② 完成赤坭校区现有实验实训室二期搬迁升级工作；	完善民航运输服务专业的校内实训基地建设	申报省部级实训基地	
		5.2 航空物流虚拟仿真实训基地	开展行业企业调研，形成航空物流专业的校内实训基地建设的论证报告和建设方案	① 完成航空物流专业的校内实训基地建设； ② 完成赤坭校区现有实验实训室二期搬迁升级工作；	完善航空物流专业的校内实训基地建设		申报省部级实训基地
		5.3 民航电子商务虚拟仿真实训基地	开展行业企业调研，形成民航电子商务专业的校内实训基地建设的论证报告和建设方案	① 完成电子商务个专业的校内实训基地建设； ② 完成校本部现有实验实训室赤坭二期搬迁升级工作	完善电子商务专业的校内实训基地建设		
		5.4 民航会计与大数据虚拟仿真实训基地	开展行业企业调研，形成会计与大数据专业的校内实训基地建设	① 完成会计与大数据专业的校内实训基地建设；	完善会计与大数据专业的校内实训基地建设		

序号	建设内容 ²	年度目标				
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
		的论证报告和建设方案	②完成校本部现有实验实训室赤坭二期搬迁升级工作			
	5.5 民航运输服务群校外实训基地	建设 2-3 个校外实践教学基地	①建设 2-3 个校外实践教学基地 ②申报省部级大学生实践基地 1 个	①建设 2-3 个校外实践教学基地 ②申报省部级大学生实践基地 1 个	①建设 2-3 个校外实践教学基地 ②申报省部级大学生实践基地 1 个	①建设 2-3 个校外实践教学基地 ②申报省部级大学生实践基地 1 个
	5.6 1+X 项目职业技能培训考证基地	完善物流管理专业物流师职业技能等级证书考试中心；建设电子商务专业和会计专业“1+X”证书考证中心	建设民航运输专业“1+X”证书考试中心；完善物流管理专业、电子商务专业和会计专业“1+X”证书考证中心	继续完善已有“1+X”证书考试中心；建立“1+X”证书考证中心管理制度	继续完善已有“1+X”证书考试中心；完善“1+X”证书考证中心管理制度	继续完善已有“1+X”证书考试中心；完善“1+X”证书考证中心管理制度
	6.1 建立航空器重量与平衡控制研究中心	申请建设航空器重量与平衡控制研究中心	建成航空器重量与平衡控制研究中心	建设完善航空器重量与平衡控制研究中心	建设完善航空器重量与平衡控制研究中心	建设完善航空器重量与平衡控制研究中心
	6.2 建立航空货物装载研究中心	申请建设航空货物装载研究中心	建成航空货物装载研究中心	建设完善航空货物装载研究中心	建设完善航空货物装载研究中心	建设完善航空货物装载研究中心
	6.3 与中航信建立技术技能合作平台建设通航技术及旅客服务仿真实训中心	与中航信建立通用航空技术技能平台和专业群仿真实训中心	建设和完善与中航信建立通用航空技术技能平台和专业群仿真实训中心	建设和完善与中航信建立运输航空、通用航空技术技能平台	建设和完善与中航信建立运输航空、通用航空技术技能平台	建设和完善与中航信建立运输航空、通用航空技术技能平台

序号	建设内容 ²		年度目标				
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
		6.4 建立民用无人机驾驶员培训中心	建立民用无人机驾驶员培训中心	建设和完善民用无人机驾驶员培训中心	建设和完善民用无人机驾驶员培训中心	建设和完善民用无人机驾驶员培训中心	建设和完善民用无人机驾驶员培训中心
7	社会服务	7.1 中小机场基层人员培养	理解民航局关于加强中小机场基层人员培养工作的实施意见,开展调研工作,建立实施方案和细则	根据实施方案,开展运输、物流、会计、无人机技术等方面的基层人员培训工作。	根据实施方案,开展运输、物流、会计、无人机技术等方面的基层人员培训工作。	根据实施方案,开展运输、物流、会计、无人机技术等方面的基层人员培训工作。	根据实施方案,开展运输、物流、会计、无人机技术等方面的基层人员培训工作。
		7.2 民航安全能力建设项目	完成民航安全能力建设项目 2 项;立项民航安全能力建设项目 1 项	开展民航安全能力建设项目的建设工作	完成民航安全能力建设项目 1 项	开展民航安全能力建设项目的建设工作	完成民航安全能力建设项目 1 项
		7.3 民航局政策法规的制定与宣贯	参与民航局民航局政策法规制定与宣贯 1 个	参与民航局法规学习和培训工作	参与民航局法规学习和培训工作	参与民航局法规学习和培训工作	参与民航局法规学习和培训工作
		7.41+X 考证培训中心社会考核	完成 1200 人日以上职业技能培训	完成 2000 人日以上职业技能培训	完成 2500 人日以上职业技能培训	完成 3000 人日以上职业技能培训	完成 3000 人日以上职业技能培训
		7.4 非学历培训总量	完成非学历培训教育达到 1000 人日	完成非学历培训教育达到 1100 人日	完成非学历培训教育达到 1200 人日	完成非学历培训教育达到 1400 人日	完成非学历培训教育达到 1400 人日
		7.5 行业企业职业技能竞赛	为运输企业提供竞赛等形式服务 1 次	为运输企业提供竞赛等形式服务 1 次	为运输企业提供竞赛等形式服务 1 次	为运输企业提供竞赛等形式服务 1 次	为运输企业提供竞赛等形式服务 1 次
8	国际交流与合作	8.1 与境外民航地面培训机构合作开发课程	调研境外民航机构课程体系	筛选内地急需的课程,洽谈课程开发与引入,	引入或合作开发课程 1 门	引入或合作开发课程 1 门	引入或合作开发课程 1 门

序号	建设内容 ²		年度目标				
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
				形成课程开发方案			
		8.2 师资交流与培训	接受境外培训 2 人次;	①接受境外培训 2 人次; ②申报国际民航组织借调工作 1 人次。	①接受境外培训 2 人次;	①接受境外培训 2 人次;	①接受境外培训 2 人次;
9	可持续发展保障机制	9.1 推进梯队化人才培养长效机制	梯队化人才培养制度 1 份	完善教师人才培养制度	完善教师人才培养制度	完善教师人才培养制度	完善教师人才培养制度
		9.2 做好高水平专业建设项目管理	项目制管理制度 1 份	第三方评价机制 1 份	“1+X”证书考证中心管理制度	完善各项管理制度	完善各项管理制度
		9.3 保持专业群与时俱进, 可持续发展	按照年度和实际需要, 修订人才培养方案和课程标准				
		9.4 可持续发展提供了硬件保障	赤坭校区二期建成并投入使用				

五、经费预算

建设内容		小计		经费预算（万元）				
		金额(万元)	比例(%)	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
合计		1968	100	770	660	420	105	13
1. 人才培养模式创新	1-1 校级课程思政课	5	0.25%	2	2	1	0	0
	1-2 “学历证书+若干职业技能等级证书”管理制度	0	0.00%	0	0	0	0	0
	1-3 基于行业标准的人才培养方案	5	0.25%	2	2	1	0	0
	1-4 产教融合专业建设	5	0.25%	2	2	1	0	0
	小计	15	0.76%	6	6	3	0	0
2. 课程教学资源建设	2.1 数字化课程开发中心	60	3.05%	0	60	0	0	0
	2.1 民航运输服务专业群资源库	100	5.08%	20	40	40	0	0
	2.2 精品在线开放课程	100	5.08%	20	40	40	0	0
	2.3 校企共建共享课程	5	0.25%	1	2	2	0	0
	小计	265	13.47%	41	142	82	0	0
3. 教材与教法改革	3.1 专业教材建设与更新	5	0.25%	1	2	1	1	0
	3.2 课证一体立体化教材	5	0.25%	1	2	1	1	0
	3.3 课证融通课程	5	0.25%	1	2	1	1	0

建设内容		小计		经费预算（万元）				
		金额(万元)	比例(%)	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
	3.4 课赛一体课程	10	0.51%	1	3	3	3	0
	3.5 线上线下混合式教学课程	5	0.25%	1	2	1	1	0
	小计	30	1.52%	5	11	7	7	0
	4. 教师教学创新团队	4.1 省部级教学名师团队	50	2.54%	10	15	15	10
4.2 国家 1+X 试点项目教学团队		10	0.51%	2	3	3	2	0
4.3 国家 1+X 试点项目考评员团队		10	0.51%	2	3	3	2	0
4.3 教师教学发展中心		10	0.51%	2	3	3	2	0
小计		80	4.07%	10	50	10	10	0
5. 实践教学基地	5.1 民航运输虚拟仿真实训基地	390	19.82%	60	180	100	50	0
	5.2 航空物流虚拟仿真实训基地	320	16.26%	10	150	150	10	0
	5.3 民航电子商务虚拟仿真实训基地	405	20.58%	350	50	5	0	0
	5.4 民航会计与大数据虚拟仿真实训基地	295	14.99%	250	40	5	0	0
	5.5 民航运输服务群校外实训基地	5	0.25%	1	1	1	1	1
	5.6 1+X 项目职业技能培训考证基地	15	0.76%	5	5	5	0	0
	小计	1430	72.66%	676	426	266	61	1
6. 技术技能平台	6.1 航空器重量与平衡控制应用研究中心	35	1.78%	10	20	5	0	0
	6.2 航空货物装载应用研究中心	25	1.27%	0	5	15	5	0

建设内容		小计		经费预算（万元）				
		金额(万元)	比例(%)	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
	6.3 通用航空技术及旅客服务应用研究中心	5	0.25%	1	1	1	1	1
	6.4 民用无人机驾驶员培训中心	25	1.27%	5	5	5	5	5
	小计	90	4.57%	16	31	26	11	6
7. 社会服务	7-1 中小机场基层人员培养工作	5	0.25%	1	3	1	0	0
	7-2 民航安全能力建设项目	11	0.56%	2	5	2	2	0
	7-2 民航局政策法规的制定与宣贯	5	0.25%	1	1	1	1	1
	7-3 国家 1+X 试点项目社会考核	0	0.00%	0	0	0	0	0
	7-4 非学历培训总量	0	0.00%	0	0	0	0	0
	7-5 行业企业职业技能竞赛	5	0.25%	1	1	1	1	1
	小计	26	1.32%	5	10	5	4	2
8. 国际交流与合作	8-1 与境外民航地面培训机构合作开发课程	5	0.25%	1	3	1	0	0
	8-2 师资交流与培养	10	0.51%	0	3	3	3	1
	小计	15	0.76%	1	6	4	3	1
9. 可持续发展保障机制	9-1 推进梯队化人才成长机制	2	0.10%	1	1	0	0	0
	9-2 做好高水平专业建设项目管理	5	0.25%	1	1	1	1	1
	9-3 保持专业群与时俱进，可持续发展	5	0.25%	1	1	1	1	1

建设内容	小计		经费预算（万元）				
	金额(万元)	比例(%)	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
9-4 可持续发展提供了硬件保障	5	0.25%	1	1	1	1	1
小计	17	0.86%	4	4	3	3	3

六、专业群建设管理

（一）专业群负责制

广州民航职业技术学院民航运输服务专业群的建设实行专业群负责人制度。专业群负责人负责对专业群建设项目的申报、建设任务的组织与落实、经费预算、经费支出审核及日常管理等并定期向学校上报专业群建设进展情况。

（二）二级学院监督管理

专业群建设所在民航经营管理学院（二级学院）负责项目支持和监督检查。民航经营管理学院需给予民航运输服务专业群建设以指导、支持和督促，并及时制定相关政策。在专业群建设期间，学科定期组织自评和督促检查，并对专业建设中发现的问题及时指出，并进行整改，确保建设质量。

（三）学校定期考核

民航运输服务专业群建设实行“项目”管理，鉴定“项目协议书”，分段检查，按期验收。

七、预期成果

（一）人才培养模式创新

省部级课程思政课 1 门及以上；省部级教学成果奖 1 项及以上；国家级“学历证书+若干职业技能等级证书”制度 4 份；基于行业标准的人才培养方案及课程标准 4 份。

（二）课程教学资源建设

数字化课程开发中心 1 所；省部级资源库 1 个以上；省级精

品在线开放课程 1 门及以上。

（三）教材与教法改革

省部级教材 3 本及以上；教学标准 4 份；立体化新型教材 12 本；教学改革获奖 3 次及以上。

（四）教师教学创新团队

省部级教学团队 1 个及以上；新增专业带头人 4 名；新增省级高技能兼职教师 3 名及以上；民航局级教师发展中心 1 个及以上；指导学生省级竞赛获奖 5 次以上。

（五）实践教学基地

新增省部级实训基地 2 个及以上；申报省部级大学生实践基地 3 个；建立职业技能考证培训基地 3 个。

（六）技术技能平台

省部级技术技能平台 1 个及以上；航空器重量与平衡控制应用研究中心 1 个；航空货物装载应用研究中心 1 个；通用航空技术技能平台 1 个；无人机技术技能培训平台 1 个。

（七）社会服务

完成民航安全能力建设项目 3 项及以上；民航局政策制定与宣贯 200 人日；完成职业技能培训年 11700 人日以上；完成非学历培训年 6100 人日及以上。

（八）国际交流合作

境外航空培训 10 人次及以上；与境外机构合作开发课程 1 门。

（九）可持续发展保障机制

项目制管理制度 1 份；第三方评价机制 1 份；赤坭校区二期投产。

八、保障措施

（一）建立协同推进机制

民航运输专业群将深化专业建设改革创新，建设期内聚焦建设任务，尤其是本建设方案中建设目标、内容与实施举措等，确保民航运输专业群建设任务圆满完成。

建设期间，民航运输专业群将与二级学院和学校协同推进专业群建设，包括师资力量的引进与培养、实训室硬件环境建设、对外交流与合作等都需要上级部门与民航运输专业群共同推进。

（二）加强项目实施管理

民航运输专业群项目的建设，将在学校计划与财务处、教务处、人事处、国有资产管理处和后勤管理处等部门的配合和监督下实施，尤其是计划与财务处、国有资产管理处等涉及到资金使用和资产购置的关键环节，更需要民航运输专业群以外的部门的参与和指导。民航运输专业群项目的建设还需要教务处和科研管理部门的支持，以确保所取得的成果符合项目建设方案的设定，保质保量的完成建设任务。

民航运输专业群项目的建设，更需要第三方进行绩效评价，《基于广州民航职业技术学院开展职业教育第三方评价的实践》（项目编号：20120101013）已经通过了广东省教育厅的评审，

未来将作为民航运输专业群第三方评价的参考。

（三）健全多元投入机制

民航运输专业群实验实训环境建设需要多元投入机制，除中央财政支持外，更应该注重的是企业投入和民航运输专业群自我造血功能。

民航运输专业群的自我造血功能也非常重要，通过承担民航运输领域职业培训和企业内训等形式，筹集资金，进行民航运输专业群的建设。

（四）优化改革发展环境

学校、二级学院和民航运输专业群，将通过优化专业群内体制环境，鼓励和激励青年教师干事创业，具体包括收入分配制度改革、教学科研评价制度改革等事关青年教师切身利益的重大改革专项，激发创造力和活力，为最终实现民航运输专业群成为国内具有最高水平的专业群创造条件。

附：1. 行业产业人才需求分析报告

2. 标杆专业群分析报告

附 1

民航运输产业人才需求分析报告

一、行业产业现状

2012 年国务院在《国务院关于促进民航业发展的若干意见》中明确提出，“到 2020 年，我国民航服务领域明显扩大，服务质量明显提高，国际竞争力和影响力明显提升，可持续发展能力明显增强，初步形成安全、便捷、高效、绿色的现代化民用航空体系。

随着国民的快速发展，航空运输规模不断扩大，年运输总周转量达到 1700 亿吨公里，年均增长 12.2%，全国人均乘机次数达到 0.5 次。”2018 年，全行业完成运输总周转量 1206.53 亿吨公里，比上年增长 11.4%。2019 年上半年，中国的网络零售总额已达到 195209.7 亿元，占社会零售总额的 24.7%，截至 2019 年，中国移动电商用户规模将突破 7 亿人。2018 年社会物流总额达到 283 万亿元，快递业务量突破 500 亿件，稳居世界第一。

二、产业人才需求

2011 年-2020 年被民航局称为我国民航业发展的“黄金十年”，“十三五”期间是我国民航业调整战略发展结构、加快技术升级换代的黄金时期。到 2020 年，我国将建成 20 个以上大型机场为核心的综合交通枢纽，建以国际枢纽机场和国内干线机场为骨干的航线网络。根据《民航人才队伍建设中长期规划（2010-2020 年）》，预计到 2020 年，民航从业人员总量将达到 240 万人，其中，直接从业人员 140 万人，客货销售代理等相关从业人员 100 万人。

2017 年国务院颁布《关于深化产教融合的若干意见》，要

求建立紧密对接产业链、创新链的学科专业体系，重点发展“现代交通运输”“高效物流”；2018年，广东省编制“十三五”规划，要求“促进生产性服务专业化”，加快“现代物流业”发展；2019年，国务院制定《粤港澳大湾区发展规划纲要》，要求粤港澳大湾区建立世界级机场群、提升客货运输服务水平，推进区域经济发展。结合大湾区民航运输和通用航空运输发展战略，未来可以预见面临极好的发展机遇，民航运输类岗位需求会出现井喷式增长。

三、转型升级，服务产业

民航运输专业群，秉承“立足民航，服务地方，面向世界”的办学理念，突出行业特色，以高质量的民航商务管理与地面服务能力为基础，以打造校企命运共同体为办学目标，自觉承担服务民航强国战略的时代责任，服务民航，支持现代物流业发展，支撑旅游经济，完全符合国家、地方、大湾区政策发展导向。

民用航空产业链是指围绕航空器的制造、航空公司和机场运营服务形成的，涉及航空器的生产、维修、运营、服务、安全、人才培养及培训等多个环节和产业。民航运输专业群包含的四个专业或方向（分别是民航运输、民航运输（民航电子商务）、航空物流、航空物流（无人机应用）、会计）与产业链中的航空公司和机场运营服务紧密对接，人才培养和科研服务于《大型飞机公共航空运输承运人运行合格审定规则》（CCAR-121）运营的航空公司，兼顾按《小型航空器商业运输运营人运行合格审定规则》（CCAR-135）部和《一般运行和飞行规则》（CCAR-91）部规章运行的航空公司及国内大中型机场。

附 2

民航运输服务标杆专业群分析报告

一、专业群劣势分析

在同类院校专业群方面选取对标成都航空职业技术学院：

差距：总体而言，本校的专利授权个数和纵向科研经费到款额均低于标杆院校，本校科研情况仍有待进一步提高，在精品在线开放课程方面，数量远低于标杆院校，无论是国家级精品在线开放课程还是省级精品在线开放课程建设，都有较大的提升空间，不过近几年情况正在好转。

二、专业群优势分析

优势和特色：

专任教师数量多于标杆院校，在校生规模基本一致的情况下，本校的生师比低于标杆院校，生师结构相对较好，能够较好地保证日常教学工作的开展质量。在人才培养方面，毕业生就业稳定性相对较强。本校毕业生从事专业相关工作的比例更高。本校 2014 届毕业生从事专业相关工作的比例为 87%，境内标杆院校为 63%，本校毕业生的专业相关度高于境内标杆院校。同时本校专业群得益于国家职业教育深化改革的推进和大湾区行业及产业政策，在民航运输专业发展上由天然的优势，结合国家 1+X 制度的落地，本专业群航空物流管理成为首批 1+X 试点专业，电子商务和会计也在申报第二批的试点专业的过程中。

三、专业群基础分析

本专业是学校“十四五”拟重点建设且已发文立项的校级专业群，民航电子商务教学团队获得国家级教学成果二等奖 1 项，省级精品课程或精品资源共享课 4 门，申请获批民航局安全能力

建设项目 4 项，省部级项目 10 项，教师省级大赛一等奖 1 项，二等奖 3 项，三等奖 3 项，指导学生参加竞赛获得国家级特等奖 2 项，一等奖 3 项，二等奖 1 项，省级获奖若干。

专业群专家教师多次参与民航政策及标准制定。选派老师参加国际民航组织借调，并每年派遣教师参加香港怡中航空培训学院的培训，合作开发民航运输培训项目。

专业群建设有校内生产性呼叫中心 2 个、民航局危险品实训中心 1 个，与企业（中航信）和南航电子商务有限公司建立全面战略合作协议 2 份，省级校外大学生实践基地 3 个，与中国南方航空公司、中国国际航空公司、民航快递等民航核心企业建立 30 多个校外顶岗实习基地。

四、专业群建设路径分析

广州民航职业技术学院始终秉承“立足民航，服务地方，面向世界”的办学理念，突出行业特色，坚持职业教育类型的办学定位，自觉承担服务民航强国战略的时代责任。

1. 创新人才培养模式，不断探索新的符合新形势下民航职业教育，结合国务院印发《国家职业教育改革实施方案》（职教 20 条）的文件精神和 1+X 证书试点要求，推动人才培养模式创新；行业专家深度参与人才培养方案的制定；推动群内各专业参与国家或省级专业标准的制订。

2. 课程资源建设成效凸显，具备符合当前课程及教学方法需要的硬件支撑和充足的课程资源，教材建设更加贴近行业标准，探索更多适应民航职业教育和 00 后学生学习认知规律的教学方法。资源方面，不断提升专业教学资源库的建设；扩大国家级、省级和校级精品资源开发课程的数量。

3. 专业群教师素质提升，专业带头人具备行业影响力和为政

府政策决策、行业发展提供智力支持的能力，并形成教师“传帮带”梯度；进一步优化兼职教师队伍。

4. 实验实训环境优化提升，在学校赤坭校区二期工程的基础上，形成覆盖民航运输岗位群的综合实训基地；建立一批满足1+X考证试点的职业培训中心；深化校企合作，建立一批校企合作的生产性实训基地；建设服务民航行业的技术技能平台，满足危险品航空运输、飞机载重与平衡、电子商务、物流等关键领域实训和行业服务需要，探索通用航空和无人机等前沿领域技术技能平台建设。

5. 为政府政策制定提供智力支持，包括法规政策制定与宣贯等；为国家职业教育（比如：1+X等）提供经验借鉴和政策研究；建立电子商务、物流、会计等行业的考证及培训中心；提升服务民航行业企业能力，提升继续教育和在职培训人日数；提升专业群在大湾区内服务行业企业的能力，建设行业认可的民航职业教育中心。

6. 提升国际化办学能力和为“一带一路”地区服务能力，留学生引进来，专业教师走出去，合作制定符合国际规范的课程体系，提升专业群职业教育实践与标准的国际知名度和影响力。