



厦门南洋职业学院
低空物流技术与运营专业
人才培养方案

专业名称及代码:	低空物流技术与运营（530811）
学制:	三年
适用年级:	2026 级
专业负责人:	杜芳
制定日期:	2026 年 5 月 10 日

目录

第一章 编制说明	1
第二章 低空物流技术与运营专业人才培养方案	2
一、专业名称及代码	2
二、入学基本要求	2
三、基本修业年限	2
四、职业面向	2
（一）主要职业面向	2
（二）岗位面向与职业能力分析	2
五、培养目标与培养规格	3
（一）培养目标	3
（二）培养规格	4
六、课程设置及要求	5
（一）公共基础课	5
（二）专业基础课	11
（三）专业核心课	14
（四）专业拓展课	15
（五）实践教学	18
七、教学进程总体安排	20
（一）教学进程总体安排（单位：周）（每学期按 20 周计算）	20

(二) 专业教学计划进程表 (详见附录)	20
(三) 实践教学体系各环节具体安排	20
(四) 课程结构比例	21
八、实施保障	21
(一) 师资队伍	22
(二) 教学设施	23
(三) 教学资源	25
(四) 教学方法	25
(五) 学习评价	26
(六) 质量保障	26
九、毕业要求	27
十、附录 专业计划进程表	28

第一章 编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由厦门南洋职业学院低空物流技术与运营教研室与中屯航空科技（福建）有限公司、厦门中诺思科技有限公司、厦门以星航运物流有限公司等企业共同制订，并经教学指导委员会审定、学校批准在低空物流技术与运营专业实施。

主要编制人：

低空物流技术与运营教研室：

杜 芳 副教授

厦门中诺思科技有限公司：

郑东峰 副总经理

中屯航空科技（福建）有限公司：

常 旅 总经理

审定：

厦门南洋职业学院：

林 莉 经管学院/三创学院院长/教授

孔佩伊 经管学院副院长/副教授

黄 澄 三创学院院长助理/副教授

杜 芳 低空物流技术与运营教研室主任/副教授

厦门中诺思科技有限公司：

郑东峰 副总经理

中屯航空科技（福建）有限公司：

常 旅 总经理

厦门以星航运物流有限公司：

连明誉 总经理

第二章 低空物流技术与运营专业人才培养方案

一、专业名称及代码

低空物流技术与运营（530811）

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

（一）主要职业面向

所属专业大类(代码)	财经商贸大类（53）
所属专业类(代码)	物流类（5308）
对应行业（代码）	交通运输、仓储和邮政业（G）、商务服务业（72）
主要职业类别（代码）	装卸搬运和运输代理服务人员（4-02-05） 仓储物流服务人员（4-02-06） 邮政和快递服务人员（4-02-07）
主要岗位（群）或技术领域	技术应用与运维类岗位、低空物流运营类岗位、安全监管与合规类岗位
职业类证书	CAAC 无人机驾驶员执照 - 视距内驾驶员 CAAC 无人机驾驶员执照 - 超视距驾驶员

（二）岗位面向与职业能力分析

工作领域	工作岗位	工作任务	职业技能要求	能力等级 (初/中/高级)
技术运营与运维	物流无人机操作员	①无人机设备检查与调试 ②视距内超视距飞行操控	①持有 CAAC 对应等级无人机驾驶员执照（视距内/超视距） ②掌握无人机设备结构、航电系统操作及故障排查技能	初级

		③货物装卸与装机复核 ④飞行异常应急处置 ⑤飞行数据记录与设备维护	③熟悉低空物流货物包装、配重规范 ④具备飞行应急（如信号丢失、电量不足）处置能力 ⑤能规范记录飞行日志与设备状态数据	
低空物流运营类	低空物流调度专员	①空域申请飞行计划编排 ②无人机任务派单与路径优化 ③多机协同调度实时监控 ④运力资源动态调配	①熟悉民航空域管理规则及低空飞行申报流程 ②能使用调度系统（如无人机地面站、物流TMS）规划最优路径 ③具备多机协同场景下的优先级调度能力 ④掌握运力供需预测方法，动态调配无人机/机组资源 ⑤能快速协调空域管理、机组等多方解决调度冲突	中级
低空物流运营类	物流无人机配送运营主管	①配送网络布局与运营方案制定 ②运营成本管控效率优化 ③客户服务标准制定与投诉处理	①具备低空物流配送网络规划（如起降点、航线）与商业运营方案设计能力 ②能通过数据分析（如配送时效、成本占比）优化运营流程 ③掌握团队管理方法，能制定岗位 SOP 与绩效指标 ④具备客户服务体系搭建与投诉闭环处理能力	中级
安全监管与合规类	物流数据合规分析师	①物流数据合规性审查 ②数据安全与隐私保护方案制定 ③合规风险识别与整改 ④行业合规政策跟踪解读合规报告编制与审计配合	①熟悉《数据安全法》《个人信息保护法》及物流行业数据合规规范 ②能设计物流数据全流程的合规管控方案 ③具备数据合规风险评估与漏洞整改能力 ④能跟踪低空物流领域数据合规政策更新并输出解读报告 ⑤掌握合规审计流程，能配合完成第三方合规审查营操作。	中级

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和无人机飞行操控、货物全流程管控等核心知识与技能；具有工匠精神、信息数字素养与创新意识，能够从事物流无人机精准飞行作业、货物配送运营管理、航线设计与测试优化、物流航空器及配套设备检修维护、以及低空物流跨装备协同等创新实践工作的复合型高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

6. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题解决问题的能力；

7. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

8. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

9. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

10.（专业基础理论知识）更加强化职业综合素质和行动能力培养培养国际贸易、跨境电商基础理论知识。

11.（专业能力）促进专业教学紧跟产业和技术发展紧跟产业和技术发展数字化和智能化。

12. 推动以数字化和人工智能赋能教学的数字技能。

（数字化业务技能）依托低空物流调度、空域申报、无人机管控等数字化系统，掌握低空物流空域报备、货物转运、订单履约等全流程数字化实操能力。

（数据处理分析技能）具备低空物流空域、运力、航线等业务数据的整理、统计与可视化能力，可通过数据分析研判运营状况，辅助航线优化、运力调配等运营决策。

（人工智能应用技能）熟练运用 AI 航线规划、运力调度、空域研判等智能工具，实现低空物流运维、配送、管控等业务的智能化、高效化运营。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课

1. 课程规定

公共基础课分为必修和选修，课程时数不少于教学活动总学时数的 25%（高职）。公共基础课在教务处的统一指导下，由课程归属学院或公共教研室负责管理。公共基础课开设的学期原则上不得随意调动，若确有特殊情况，需先向教务处提出调整申请，批准后方可执行。

2. 公共必修课说明

公共必修课应严格依照下表设置：

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
1	思想道德与法治 (54 学时/3 学分)	马克思主义学院	通过思想、道德、法治等模块的学习，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养良好的道德品质和法治素养，成为有理想、有道德、有法治观念的时代新人。	理想信念的内涵、特征及对人生的重要意义，梳理爱国主义的历史脉络和本质特征，法律的起源、特征和作用等。 理解马克思主义信仰的科学性和共产主义理想的崇高性；培养辩证思维、社会责任感和创新精神；增强法治观念，掌握法律基础知识，提升运用法律解决问题的能力
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (36 学时/2 学分)	马克思主义学院	通过马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程的讲授和实践教学，使学生能够系统掌握马克	马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等。

公共必修课程说明表（高职）

序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
			思主义中国化的重要理论成果，从而坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，立志听党话、跟党走，坚定“四个自信”，担当民族复兴大任。	掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质；培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力；增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本纲领以及各项方针政策的自觉性和坚定性。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (54 学时/3 学分)	马克思主义学院	助力学生领会马克思主义中国化时代化实现新飞跃所产生的理论成果，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义，进而增强对实现中国式现代化的理论自信与实践自信。	习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景、核心要义、理论品格、丰富内涵、实践要求等 学会运用习近平新时代中国特色社会主义思想观察、思考和分析问题；增强“四个意识”，坚定“四个自信”，坚持“两个确立”，做到“两个维护”，努力成长为能担当民族复兴大任的时代新人
4	形势与政策 (48 学时/3 学分)	马克思主义学院	使学生准确认识国家政治经济态势，以及国家改革发展所处的国际大环境、时代大背景。助力其正确领会党的基本路线、重大方针与政策，理性剖析社会关注的热点问题，激发学生爱国情怀，增强民族自信心与责任感。	党的理论路线教育、现代化建设成就解读、重大政策改革阐释国际形势发展趋势、我国外交政策、重大国际事件分析、政府应对立场等。 掌握党的路线方针政策的基本内容，把握现实社会的内在规律；掌握正确分析形势和理解政策的能力；强化爱国精神和社会责任感，坚定中国特色社会主义道路信念
5	军事课 (148 学时/4 学分)	马克思主义学院	通过中国国防、军事思想、国家安全等内容的讲授来培养学生纪律意识、团队合作及问题解决能力，激发其爱国情怀，培养将个人命运与国家结合的高尚情操，强化民族自豪感。	国防基本概念、历史发展、法规体系及公民权责，中国古代军事思想渊源、毛泽东军事思想体系及新时期军事理论，信息化装备分类、发展趋势及作战效能等。 了解军事思想、技术等知识，提升军事素养；掌握习近平强军思想核心内容；理解国际战略格局特征与趋势，及中国周边安全环境演变、现状；理解现代战争特征、演变规律及其对战略战术、军事技术的变革影响。
6	劳动教育 (16 学时/1 学分)	人文社科学院	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻党的“五育”并举方针，落实全国教育大会精神，将劳动教育融入人才培养全过程，旨在帮助学生树	劳动内涵、劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动观念、社会实践等劳动教育理论及安全生产、劳动法规等劳动保障理论，劳动实践教育要求等。理解并形成正确的劳动观，树立劳动光荣、劳动伟大、劳动美丽的观念；

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
			立劳动观念、培养劳动能力、培育劳动精神，培养创新实践能力，促进德智体美劳融合发展，健全人格与社会适应力	理解劳动价值，尊重崇尚劳动，认同劳动光荣性；掌握生活、生产、服务性劳动技能，提升实践与问题解决能力。
7	国家安全教育 (18 学时/1 学分)	马克思主义学院	通过对国家安全基本概念、原则，国家安全挑战、威胁及应对方法等内容的讲解帮助学生理解国家安全的重要性，增强国家观念和法治意识，树立正确价值观与责任感，激发维护国家安全的责任感、使命感，将意识转化为自觉行动。	政治安全、国土安全、军事安全等国家安全的基本概念，国家安全相关的法律法规，公民在维护国家安全中的权利和义务等。 掌握国家安全基本概念、原则及内涵，理解我国国家安全体系构成与特点；熟悉国家安全的各个领域，能够识别潜在的安全风险；能够自觉遵守国家安全法律法规，积极履行维护国家安全的责任与义务。
8	大学生成长学 (32 学时/2 学分)	教育学院	通过本课程的学习，帮助学生树立科学的成长观，掌握大学生涯关键阶段的自我认知、规划与管理能力，培养积极的心理品质和社会适应力，实现学术能力、人格素养、职业发展等多维度的综合成长。	大学生心理特点与成长、大学生的身体特点与成长、大学生智力特点与成长、大学生的技能特点与成长等。 掌握成长理论、自我认知工具及心理健康技能；培养学业规划、时间管理、情绪调节、团队协作与职业发展能力；塑造健全人格、社会责任感和创新思维。
9	入学教育 (16 学时/1 学分)	学工处	该课程旨在帮助学生熟悉校园环境、办学理念及文化传统，增强归属感。引导学生实现从中学生到职业人预备役的身份转型。指导学生制定个性化三年成长计划。培养抗挫能力、沟通协作等职场软实力。	校情校史与规章制度教育、专业思想与职业规划教育、学习方法与技能培训、心理健康与成长辅导、安全教育与法治教育、国防教育与军事训练、礼仪教育与行为规范等。 熟悉校园环境、办学理念及文化传统，增强归属感；培养抗挫能力、沟通协作等职场软实力；建立学生专业认同感，明确技能学习方向。
10	体育与健康 (108 学时/6 学分)	教育学院	通过理论与实践结合，帮助学生掌握运动科学基础（如生理机能、损伤预防）与健康管理知识（营养、心理调节），培养 2-3 项终身运动技能（如球类、太极拳）和急救能力，养成自主锻炼习惯，提升团队协作意识与抗压能力，	运动处方制定、健康风险评估、慢性病体育干预等体育基本知识，基础体能训练相关项目的练习；篮球、羽毛球等专项体育。 掌握体育的基本知识、技术和技能；增进健康、增强体质；发展个性，培养学生对体育运动的兴趣、爱好；提高从事体育运动能力，养成自觉锻炼身体身体的习惯。

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
			形成健康生活方式。	
11	应用文写作 (36 学时/2 学分)	人文社科 学院	本课程旨在培养学生的应用文写作能力，提升其综合素质和职业能力，以满足未来职业生涯中的实际需求。通过学习，使学生具备良好的职业道德、工作态度和团队合作精神，以及较强的语言表达和沟通协调能力	条据、介绍和解说、计划、总结、通知、请示、合同、演讲稿、竞聘词、启事、海报、黑板报和墙报、请柬、感谢信、倡议书、求职信、求职简历等常用应用文的写作方法和技巧。 了解应用文的产生发展、特点作用、种类及写作要求等；掌握应用文写作的基本理论和操作框架；掌握撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书的方法
12	大学生职业发展与 就业指导 1 (16 学时/1 学分)	三创学院	通过对《生涯规划和发展》课程的学习，让学生了解我国的就业形势和就业政策，把握未来职业的发展趋势；形成对个人职业生涯发展的责任意识，培养科学的人生观与就业观；完善自我探索能力，对自我有较为准确的认识和定位；	生涯规划的意义、生涯规划课程内容、体验式教学的特点、决策方法和技巧、决策的风格、职业生涯规划书的制作等。 备收集、评估职业信息的能力，客观根系和认知外部世界；掌握职业生涯规划的基本方法和步骤，能制订适合本人的职业生涯规划；培养良好的职业素质，从而形成初步的职业目标构想。
13	生涯体验-创业教育 (32 学时/2 学分)	三创学院	本课程在内容上安排与实际联系紧密的创新创业相关知识，使学生掌握创新思维方法与理论技法，熟悉资源整合、计划撰写及新企业开办流程，提升综合素质。同时树立科学创新观与创业观，适应国家发展需求，理解创新创业与职业发展关系，遵循规律并积极实践。	创新与创业的概念、创业意识与创新精神、创业者特质与创业素质研究、市场与创业机会、创业管理、创业计划与资源整合等。 掌握商业计划书撰写以及项目路演；掌握创新创业所需基本知识，认知其内涵与特殊性；具备必要创新创业能力，掌握创新思维方法与理论技法。
14	大学生职业发展与 就业指导 2 (16 学时/1 学分)	三创学院	通过对课程的学习，让学生了解我国的就业形势和就业政策，把握就业的发展趋势；提升个人就业能力。同时帮助学生树立科学的人生观和职业观，培养学生正确的职业理想，初步养成适应职业要求的	简历撰写、面试模拟、职场礼仪、职场通用技能、模拟实战等。 了解我国的就业形势和就业政策，把握就业的发展趋势；养成适应职业要求的行为习惯，掌握一定的求职技巧和能力；能够明确职业方向，提升求职成功率。

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
			行为习惯，激发学生提高全面素质的自觉性，掌握一定的求职技巧和能力，帮助学生顺利走上工作岗位奠定基础，	
15	大学生心理健康教育 (32 学时/2 学分)	心理健康中心	该课程旨在促进大学生健康成长，健全大学生人格，提升大学生的生命质量，用科学的价值观来引领大学生心理健康发育、发展与变化，引导大学生学会自我思考、自我认识、自我评价和自我发展，达到助人自助的目的。	认识自我，接纳自我；学会学习，筑梦未来；认识情绪，管理情绪；人际交往，交往沟通、认识世界等。了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己进行客观评价；掌握并应用心理健康知识，提升自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力。
16	大学英语 (128 学时/8 学分)	外国语与旅游学院	通过分析英语话语，辨析语言文化现象，帮助学生掌握抽象概括、分析综合、比较分类等思维方法，理解文化内涵与精华，树立共同体意识，形成正确三观。通过文化比较增强文化自信，用英语传播中华文化。	主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言策略等。掌握英语语言知识及听说读写译等技能；运用体态语言和多媒体策略，在生活与职场中高效完成跨语境沟通；理解文化内涵与精华，掌握跨文化沟通能力。
17	信息技术 (72 学时/4 学分)	信息工程学院	通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。	文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、人工智能、信息素养与社会责任等。 提升学生的信息技术技能和综合应用能力；培养学生的数字化学习能力和创新意识。
18	毕业教育 (16 学时/1 学分)	学工处	帮助学生明晰毕业流程与就业政策，树立正确择业观，提升就业与职场适应能力，顺利完成从校园到社会的角色转变。	就业政策解读、求职技巧、简历制作、职业素养培育、职业沟通协作等。 具备简历撰写、面试应对、求职信息筛选与岗位匹配的实操技能。能结合自身情况规划职业方向，合理选择就业、升学、创业等发展路径。快速完成校园到职场的角色转变，掌握职场沟通、协作与职业规范。

3. 公共选修课

公共选修课包含“限定性选修课”与“任意性选修课”两种类型的课程。任意性选修课通过在线教育平台开展教学，每门课程 2 学分，需修满 4 学分方可毕业；限定性选

修课由《美育概论》等 6 门课程构成，共计 12 学分，2026 级在校学生必须修满方可毕业。

限定性选修课				
序号	课程名称 (学时)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
1	美育概论 (32 学时/2 学分)	人文社科学院	该课程旨在培育学生审美与人文素养，通过情感体验培养学生积极人生态度、同理心与团队协作能力，帮助学生养成终身审美学习习惯，适应职业变迁与文化发展需求。	美学基本概念、中西美学简史及审美、中国传统艺术（如书法、戏曲）的文化内涵、世界经典艺术跨文化解读、环境美学、生活美学内、主题艺术创作等。 掌握美学概念与审美规律，能够感知、分析艺术作品及生活之美；理解中华优秀传统文化与多元艺术形式，增强文化自信与跨文化理解；提升对工匠精神、产品审美、服务礼仪的认知与实践。
2	“四史”概论 (32 学时/2 学分)	马克思主义学院	本课程旨在通过系统讲授“四史”的基本内容、发展历程和重要意义，帮助学生理解“四史”在中国近现代历史发展进程中的地位和作用，培养学生的历史思维能力和分析解决问题的能力，增强学生的历史责任感和使命感，激发爱国热情。	中国共产党的创立背景、发展历程、重大事件和基本经验、中华人民共和国的成立过程、社会主义制度的建立和发展、改革开放的历史背景、进程和重大意义等。 理解党在不同历史时期的奋斗目标和光辉成就；了解中国特色社会主义道路的探索和实践；了解新中国在经济、政治、文化等各个领域取得的伟大成就；
3	中华民族发展史 (32 学时/2 学分)	马克思主义学院	该课程旨在使学生了解中华民族从远古至今的发展历程，掌握各个历史时期的重要事件、人物和文化成就，培养学生分析历史事件和现象的能力，激发学生对中华民族文化的热爱，增强民族自豪感和文化自信心，培养学生的爱国情怀。	起源与早期文明、民族起源、华夏文明形成发展、统一多民族国家发展、秦汉以来政治经济文化融合历程、对外交流与影响、历史对外交往及中华文化世界地位等。 了解中华民族从远古至今的发展历程；掌握各个历史时期的重要事件、人物和文化成就；学会运用历史知识解释当今社会现象。
4	中华优秀传统文化 (32 学时/2 学分)	人文社科学院	本课程能够使学生了解中华优秀传统文化的基本知识，培养学生欣赏、理解和评价传统文化的能力，提升其文化素养和审美能力，激发学生对中华优秀传统文化的热爱，培育学生的文化自信和	经典文学、书法艺术、传统绘画、古典音乐、传统戏曲、传统节庆等。 掌握中华优秀传统文化的基本知识，包括经典文学、艺术、哲学思想等方面的内容；具有欣赏、理解和评价传统文化的能力；能够提升其文化素养和审美能力。

限定性选修课				
序号	课程名称 (学时)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
			民族自豪感。	
5	职业素养 (32 学时/2 学分)	招生就业办 公室	该课程旨在培养学生职业通用能力与职业实践能力，帮助学生树立正确的职业价值观和培养良好的职业态度，促进学生全面发展，能够满足企业用人需求。	准职业人导向、职业定位与发展、求职能力训练、高效管理时间等。 掌握职业基础知识；熟悉职业发展趋势；提升职业实践能力；增强职业适应能力。
6	人工智能基础及应用 (32 学时/2 学分)	信息工程学院	建立学生人工智能领域的基础认知，掌握运用 AI 工具在各场景中的赋能技术，树立正确的 AI 伦理观，培养创新思维与终身学习意识，提升适配 AI 时代的职业竞争力和综合素养。	以人工智能基础理论为起点，依次介绍 AI 在各个领域的赋能技术，同步融入 AI 提升办公效率的使用方法。 以实用为导向，确保学生能掌握核心知识点，具备运用 AI 工具解决问题的能力，树立正确的 AI 伦理观。

(二) 专业基础课

专业基础课程是为专业核心课程提供基础性理论知识和技能，为更好完成职业工作任务、促进职业迁移能力而设置，完成典型工作任务所必须的知识、技能和能力而形成的课程。专业基础课程设置需以教育部《专业简介》为基本依据，根据《专业教学标准（2025 年修订）》给出的相关领域和数量要求合理设置。结合培养目标、遵循教学规律，充分利用专业群内教学资源开设，专业群共享的专业基础课程需注明。

专业基础课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	管理学基础	管理学的基本概念、原理及发展历程，如管理职能（计划、组织、领导、控制）、经典管理理论（科学管理理论、行为科学理论等）。 商贸行业管理的特殊性，包括商贸企业	教学内容： 目标管理；预测与决策；组织的含义及作用、组织结构、类型及工作原则；管理人员的选聘、考评和培训；领导理论、方式及艺术；激励理论、模式和方法；控制基本内容等。 教学要求： 理解管理理论的核心逻辑，用通俗语言或案例阐释其本质。熟练掌握管理理论分析复杂问题，识别现实场景中的管理要素，并判断理论的适用性与局限性。应

专业基础课程说明表

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
		的组织架构、运营模式、市场环境分析等专业知识。 商贸管理中的基础方法，如目标管理、SWOT 分析、决策模型等工具的理论基础。	用管理理论与工具转化为具体行动方案，在模拟或真实场景中解决问题，注重方案的可操作性与效果评估。
2	经济学基础	供求理论；消费者行为理论；生产者行为理论；分配理论；市场理论与市场失灵；国民收入核算与决定理论；失业与通货膨胀理论；经济周期与经济增长理论；宏观经济政策等	教学内容： 供求理论；消费者行为理论；生产者行为理论；分配理论；市场理论与市场失灵；国民收入核算与决定理论；失业与通货膨胀理论；经济周期与经济增长理论；宏观经济政策等。 教学要求： 理解经济学核心概念的本质内涵，能解释理论模型的假设前提与推演逻辑。熟练掌握运用经济学分析工具拆解现实问题，能识别经济现象中的变量关系与因果机制。应用经济学理论转化为分析现实问题的工具，能基于数据与模型提出政策建议或商业决策，注重逻辑链条的完整性与结论的可验证性。
3	会计基础	会计要素；会计科目、账户与借贷记账法；会计凭证；会计账簿；账务处理程序；财产清查；财务会计报告；会计档案等	教学内容： 会计要素；会计科目、账户与借贷记账法；会计凭证；会计账簿；账务处理程序；财产清查；财务会计报告；会计档案等 教学要求： 理解会计要素、会计等式的基本内涵与会计核算流程；掌握填制与审核原始凭证、编制记账凭证、登记会计账簿、编制财务报表等基础操作，应用会计核算方法处理企业日常经济业务，进行工资核算、税费计算及简单财务分析，从而具备独立完成企业基础账务处理与财务信息输出的实践能力。
4	商务数据分析	商务数据分析概述、基础数据采集；数据分类与处理、数据描述性分析；基础数据监控与报表制作等	教学内容： 商务数据分析概述、基础数据采集、数据分类与处理、数据描述性分析、基础数据监控与报表制作等 教学要求： 理解商务数据的分类、采集方法和分析目的；掌握 Excel 数据录入与整理、数据透视表制作、图表可视化操作，以及基础数据指标计算方法；应用所学技能分析商品销售数据、客户消费偏好等商业场景问题，辅助企业完成简单的经营策略调整与业务优化
5	客户关系管理	客户服务认知；网络	教学内容：客户服务认知；网络客服的基本工具和基

专业基础课程说明表

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
		客服的基本工具和基本技能；典型现代服务业的客户服务；客户在线投诉处理；客户管理和呼叫中心管理等	本技能；典型现代服务业的客户服务；在线投诉处理；客户管理和呼叫中心管理等。 教学要求： 掌握客户关系管理的核心概念。理解客户满意和客户忠诚的差异，熟知客户生命周期各阶段特点以及客户终生价值的构成要素。应用 IDIC 模型、CSI 模型等理论知识，并能详细分析企业运用这些模型与客户建立良好关系的具体步骤和任务，能够依据 CSI 测评指标体系，独立设计企业客户满意度测评方案，并完成客户满意度调查报告的撰写，精准计算企业客户终生价值。
6	习近平经济思想概论	引导学生系统掌握习近平经济思想的核心要义与实践要求，树立正确的经济观，增强服务国家经济发展的责任感与使命感，提升分析经济现象、解决实际经济问题的能力。	学习习近平经济思想的形成背景、核心内涵与实践要求；理解新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展等重要论述；结合经管专业案例，提升运用理论分析和解决实际经济问题的能力。
7	物流基础	掌握物流的核心概念、基本功能及现代物流的发展趋势。了解物流系统的构成与运作流程，熟悉不同行业的物流模式差异。认识低空物流在现代物流体系中的定位，掌握其技术逻辑与应用场景。	教学内容：物流的定义、起源与发展阶段；物流的核心功能；物流系统：物流系统的构成要素运作流程及系统优化目标；行业物流模式：商贸物流、电商物流、制造业物流的特点与运作差异；现代物流趋势：智慧物流、绿色物流、低空物流的技术与应用场景；物流与供应链：物流在供应链中的角色，物流与采购、生产、销售的协同关系。 教学要求：能清晰阐述物流的核心概念与基本功能，区分传统物流与现代物流的差异；理解物流系统的运作逻辑，能绘制简单的物流作业流程图；掌握低空物流的技术特点与典型应用场景，能分析其对传统物流的补充价值；能结合案例对比不同行业的物流模式，初步评估物流方案的合理性。
8	供应链管理	供应链的概念、发展趋势及在现代商贸中的作用，掌握智慧物流技术在供应链各环节的应用原理，熟悉智慧供应链的构建模式与运营管理要点，培养对智慧	教学内容：供应链智能化升级的路径，包括智能采购、智能生产调度、智能仓储、智能运输、智能配送；智慧供应链管理平台的能与架构，供应链可视化、协同化、柔性化管理的实现方式；智慧物流与供应链的典型案列。 教学要求：理解供应链基本概念与行业发展趋势，掌握物联网、大数据、人工智能等技术在供应链全流程的应用原理，能够辨识智能仓储、无人机配送等智能

专业基础课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
		物流与供应链系统的认知与分析能力。	化环节的运作特征，熟练理解智慧供应链管理平台的 核心功能，具备分析供应链可视化、协同运作模式的 基础能力。

（三）专业核心课

专业核心课程是根据岗位典型工作任务、岗位工作内容设置的课程，是区别不同专业、培养核心职业能力的主干课程。专业核心课的设置需严格依照教育部《专业简介》执行，根据《专业教学标准（2025 年修订）》给出的相关领域和数量要求合理设置。

专业核心课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	物流无人机操作与运维技术	掌握物流无人机的结构、航电系统原理及操作规范；具备视距内\超视距飞行操控能力，能独立完成物流场景的货物运输作业；掌握无人机设备检查、维护、故障排查的实操技能；熟悉无人机飞行安全规则与应急处置流程，应对飞行中常见异常。	教学内容： 物流无人机的结构、航电原理，训练视距内/超视距飞行实操，同时覆盖设备检查、故障排查及飞行安全应急处置。 教学要求： 能识别不同物流无人机的结构部件，解释航电系统工作原理；独立完成 5km 以上超视距物流运输飞行任务，操作误差符合行业标准，10 分钟内完成术前检查，能快速定位并解决 2 种以上常见故障；模拟应急场景中，能规范执行处置流程，保障设备与货物安全。
2	物流无人机航线规划	掌握物流无人机航线规划的原理与方法，能结合物流场景需求制定安全高效的航线方案。	教学内容： 涵盖 GIS 系统在航线规划中的应用、空域管理规则、航线规划的核心原则、不同场景的航线设计要点及应急航线调整策略。 教学要求： 学生能运用专业软件完成基础航线设计，确保航线符合法规且适配货物配送需求。
3	仓储与配送管理	掌握低空物流仓储的特殊要求；具备低空配送的作业流程设计与调度协调能力；熟悉仓储-无人机配送的衔接环节；能优化低空配送的时效与成本。	教学内容： 聚焦适配无人机的仓储布局、货物包装规范，梳理仓储-配送的衔接流程，同时教学配送路径优化、运力排班等效率提升方法。 教学要求： 能设计适配低空物流的仓储布局方案，制定货物包装标准；独立梳理末端配送全流程，明确各环节的操作规范；能通过系统对接实现仓储与无人机的信息同

专业核心课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
			步；运用路径优化工具，将配送时效提升。
4	物流数据分析与优化	掌握低空物流核心数据指标；具备数据采集、清洗、可视化的能力；能通过数据分析识别运营问题；运用分析结果输出运营优化方案。	教学内容： 构建低空物流核心数据指标体系，教学数据采集、清洗、可视化技能，通过分析定位运营瓶颈并输出优化方案。 教学要求： 能构建低空物流运营的核心指标体系，解释指标的业务意义。
5	物流成本管理	掌握物流成本的构成、核算方法与控制策略，理解物流绩效管理的指标体系、评价方法与改进路径，熟悉物流成本与绩效的联动关系，培养运用成本管理与绩效管理工具优化物流运营、提升企业物流效益的能力。	教学内容： 包含物流成本构成、核算、控制及绩效指标体系、评价方法与成本绩效联动优化。 教学要求： 理解物流成本各构成部分的核算逻辑与控制要点，能准确区分不同成本核算方法的适用场景。熟练运用成本分析工具与绩效评价工具进行物流成本与绩效的分析。
6	国际物流与货运代理	掌握国际物流与货运代理核心业务流程，熟悉国际贸易术语、国际运输、报关报检等规则；了解跨境物流、多式联运等新兴场景的合规要求；能识别业务风险并处理常见纠纷。	教学内容： 国际贸易术语、国际运输、报关报检、货运代理实务、跨境电商物流与国际合规案例。 教学要求： 理解国际物流相关法规与惯例，能区分不同运输方式与贸易术语的责任划分；掌握货运代理作业规范，能判断业务合规性；能结合案例分析并提出合规解决方案。

（四）专业拓展课

专业拓展课含专业拓展必修课和专业拓展选修课，是围绕专业方向，聚焦学生职业能力多维度培养的课程体系，课程设置需贴合学生专业学习、就业定位与发展规划的需求。各专业应依据岗位能力要求开设专业课程，并对学生的选修提出要求，原则上不设置与职业发展无关的课程。

专业拓展课程说明表

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	物流无人机调修拆装技术	掌握物流无人机拆装与维护的核心技能，具备故障初步排查能力及规范操作素养。	教学内容： 物流无人机各部件的识别与功能、拆装工具的使用规范、整机拆装流程与注意事项、日常维护保养方法及常见小故障的诊断与处理。 教学要求： 独立完成指定型号物流无人机的规范拆装，准确执行维护流程并记录相关数据。
2	物流市场营销	掌握物流市场营销的基础理论与方法，熟悉物流市场分析、客户开发、服务营销、品牌建设等核心模块；了解物流行业营销特点与数字化营销工具。	教学内容： 物流市场调研与分析、目标市场定位、物流服务产品与定价策略、客户关系管理、物流品牌与渠道建设、数字化营销与行业案例。 教学要求： 理解物流营销的核心逻辑与行业特性，能根据企业需求制定营销方案；掌握客户开发与维护的基本方法，能运用数字化工具开展营销推广。
3	无人机结构与系统	使学生全面了解物流无人机的结构组成与系统原理，具备系统性能初步判断能力。	教学内容： 物流无人机的机身、动力系统、飞控系统、导航系统、载荷系统等核心结构与系统的工作机制，各系统间的协同关系及性能影响因素。 教学要求： 准确识别无人机主要结构与系统部件，解释核心系统的工作原理并能判断基本的系统性能状态。
4	末端配送与客户服务	掌握低空物流末端配送的流程规范与客户服务技巧，提升服务质量与客户满意度。	教学内容： 末端配送网点的运营管理、无人机末端交付流程、货物交接规范、客户需求响应机制、投诉处理方法及适配低空配送的客户服务礼仪。 教学要求： 学生能规范完成末端配送全流程操作，灵活应对客户常见问题并提供优质服务。
5	采购与供应管理	掌握采购与供应管理的核心流程与方法，熟悉供应商开发与管理、采购成本控制、供应链协同采购等关键模块；了解绿色采购、数字化采购等行业趋势。	教学内容： 采购基础理论、供应商开发与评估、采购成本与合同管理、供应链协同采购、绿色与数字化采购实务。 教学要求： 理解采购与供应管理的核心逻辑，能根据企业需求制定采购方案；掌握供应商管理与成本控制的基本方法，能识别采购环节的合规风险。
6	跨境电商物流	掌握跨境电商物流的核心模式，理解跨境物流的流程设计、成本构成、清关规范与时效管控逻辑。	教学内容： 跨境电商物流的基础概念、发展现状与趋势，跨境物流与国内物流的核心差异，主流物流模式的运作流程、优缺点与适用场景，揽收、包装、仓储、运输、清关、末端配送等核心环节的操作要点。 教学要求：

专业拓展课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
			学生需系统掌握跨境电商物流的基础理论与专业知识，熟悉不同物流渠道的特点与适用场景，能根据产品特性与目标市场合理选择物流渠道，完成基础成本核算与报价，独立设置平台物流模板，处理常见物流异常问题。
7	应急物流	掌握应急物流的核心概念、体系架构与运作流程，理解应急物流在自然灾害、公共卫生事件等场景下的响应机制与协同逻辑。	教学内容： 应急物流的基本概念、特征、分类，应急物流与常规物流的核心差异，应急物流的组织体系、管理体制与运行机制，应急物流的需求预测、资源筹措、储备管理与分配原则，应急物流的运输调度、仓储管理、包装配送与逆向物流运作要点。 教学要求： 学生需系统掌握应急物流的基础理论与核心知识，熟悉应急物流的组织流程、资源调配与预案管理方法，能根据不同突发事件类型分析应急物流需求，完成基础的应急物流资源配置、运输调度与配送方案设计。
8	物流经济地理	掌握物流地理的核心要素，理解不同地区的产业布局、交通网络、地理环境对物流运作的影响。	教学内容： 涵盖物流经济地理的基本概念、学科特征与研究方法，我国自然地理、经济地理与产业布局对物流活动的影响，我国铁路、公路、水运、航空、管道等主要交通运输网络的分布特征与物流节点布局。 教学要求： 学生系统掌握物流经济地理的核心理论与基础知识，熟悉国内外主要物流通道、节点与产业布局特点，能运用地理视角分析物流资源配置的影响因素，识别不同区域的物流优势与发展潜力，初步具备物流线路规划、区域物流布局分析与物流节点选择的能力。
9	物流法律法规	掌握物流行业核心法律法规框架，包括物流合同、货物运输、仓储保管等领域的法律规范；熟悉低空物流、无人机配送等新兴物流场景对应的专项法规。	教学内容： 物流法律基础，行业专项法规等；物流标准体系合规应用场景：低空物流空域申请合规流程、物流数据隐私合规要求、货物运输责任划分案例。 教学要求： 理解物流法律法规的适用范围，能区分不同物流场景对应的法律依据；熟记低空物流相关专项法规的核心条款，能判断无人机配送作业的合规性。
10	生成式人工智能应用	AIGC 核心技术应用场景以及工具使用方法	教学内容： 生成式人工智能的发展历程、核心原理与关键技术，主流生成式 A 工具的功能特点与操作方法。 教学要求： 学生了解生成式人工智能的基础概念与技术逻辑，能

专业拓展课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
			熟练使用至少 2-3 款主流生成式 AI 工具完成经管类基础任务，能运用 AI 工具辅助完成市场调研、数据分析、文案撰写、方案优化等工作。

（五）实践教学

实践性教学环节应贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式。

1. 专业实训课

专业实训课为实训周内集中开设的实践性课程（C 类），是专业课教学的重要内容，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。以“周”为计时单位，通常每周执行 24 学时的实践教学，模块学时不低于 6 周，第 2-5 学期执行。实训周内公共基础课程照常执行，专业基础课、专业核心课与专业拓展课暂停执行。

专业实训课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	物流数据分析	掌握物流数据处理的基本方法与常用分析工具操作技能，具备从物流业务数据中提取关键信息、挖掘问题并给出基础优化建议的能力，适配低空物流数据应用需求。	教学内容： 以物流订单、运输轨迹、仓储库存、成本核算等数据为核心，讲解数据清洗、整合的基本流程，传授数据处理库及简易 BI 工具的操作技巧，结合低空物流配送时效、运力利用率等分析场景。 教学要求： 独立完成数据预处理，运用描述性分析、对比分析等方法生成分析报告，精准提炼数据反映的运营问题并提出初步改进方向。
2	物流无人机操控	熟练掌握物流无人机的基本操控，能够在模拟及简单实际场景中完成无人机起降、悬停、航线飞行及货物挂载投放等核心操作。	教学内容： 物流无人机操控的基础理论、遥控器操作规范、飞行前检查流程，通过模拟软件训练与真机实操结合，重点练习起降、空中姿态调整、精准悬停及按预设航线飞行等基础动作。 教学要求： 遵守空域管理规定，熟练完成标准操控动作，能妥善应对常见飞行异常，确保人机安全与作业顺利。
3	国际货代操作实训	掌握国际货代全流程实操技能，熟悉单据制作、流程对接与合	教学内容： 国际货代业务流程实操、海运/空运单据缮制、报关报检模拟、舱单与订舱操作、货代系统应用、业务纠

专业实训课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
		规要点；能独立完成货代业务操作，识别并处理实操中的常见问题。	纷处理实训案例。 教学要求： 能独立完成国际货代核心单据制作与业务流程操作；熟悉不同运输方式的货代操作规范，能判断业务环节的合规性；能结合模拟业务场景处理实操问题，提出解决方案。

2. 勤工助学

勤工助学为在校学生利用在校课余时间从事生产、服务相关的活动总称，学生所在班级辅导员提供相应指导。勤工助学为必修，三年累积不低于 10 学分，学分、学时不计入总学时，但作为毕业要求纳入考核，由学工处统一管理、认定。原则上高职学生第 1-5 学期应开展不少于 400 小时的勤工助学。（勤工助学 1 学分 40 小时折算成课堂教学 24 学时。）

3. 社会实践

社会实践为学校利用假期开展的非教学实践活动，旨在提高学生综合素质，培养社会责任感，加强劳动意识。社会实践三年累积学分不低于 8 学分，学分、学时不计入总学时，但作为毕业要求纳入考核。由学工处统一管理、认定。原则上高职学生第 1-5 学期应开展不少于 320 小时的社会实践。

4. 岗位实习

岗位实习，亦称“毕业岗位实习”，本质是教学活动，是实践教学的重要环节。组织开展学生实习应当坚持立德树人、德技并修，遵循学生成长规律和职业能力形成规律，保障学生的合法权益。学生在实习单位的岗位实习时间一般为 6 个月、480 学时，计 18 学分（医卫类专业岗位实习时间一般为 8 个月、640 学时，计 20 学分）。实习内容应基本覆盖专业所对应岗位（群）的典型工作任务，不得仅安排学生从事简单重复劳动。岗位实习必须严格依照《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4 号）及其他国家相关文件执行，由教务处统一管理、认定。

5. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是评估学生学业水平的重要依据，是学生在校学习期间完成专业人才培养基本训练最后的综合性实践教学环节，毕业设计（论文）评定为“不合格”的不予毕业。毕业设计参照国家相关标准及《厦门南洋职业学院关于毕业设计（论文）工作管理办法（试行）》执行。毕业设计时间通常为8周，128学时，计8学分；毕业论文时间一般为4周、64学时，计4学分。毕业设计（论文）通常于第5或第6学期集中开展。

七、教学进程总体安排

军训、入学教育、社会实践、毕业教育按活动1周为1学分，其中入学教育第1学期预备周执行，毕业教育第5学期的预备周执行。

（一）教学进程总体安排（单位：周）（每学期按20周计算）

教学进程总体安排表												
学年	学期	课内教学								课外教学		
		课堂教学 与 课内实践	考试 周	军 训 周	实 训 周	岗 位 实 习	毕 业 设 计 （ 论 文 ）	预 备 周	小 计	勤 工 助 学	社 会 实 践	小 计
一	1	16	1	2	0	0	0	1	20	0	2	8
	2	16	1	0	2	0	0	1	20	2		
二	3	16	1	0	2	0	0	1	20	2		
	4	16	1	0	2	0	0	1	20	2		
三	5	10	1	0	0	4	4	1	20	2	0	2
	6	0	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0
合计		74	5	2	6	24	4	5	120	8	2	10

（二）专业教学计划进程表（详见附录）

（三）实践教学体系各环节具体安排

序号	环节	项目名称	学分	学期	周数	内容	场所	备注
1	专业实训课	物流数据分析	2	2	2	讲解数据清洗、整合的基本流程，数据处理库及简易BI工具的操作技巧。	J301	
		国际货代操作实训	2	3	2	围绕国际货代全流程开展实训，学习揽货接单、单证缮制、订	J301	

序号	环节	项目名称	学分	学期	周数	内容	场所	备注
						舱配载、报关报检、运费核算与货物跟踪等核心操作。		
		物流无人机操控	2	4	2	以物流无人机的机型构造、飞行原理与基础理论，开展实操训练，普及低空飞行空域规则与作业环境辨识要点。	J301	
2	勤工助学	/	/	1-5	/	/	校内外	学工认定
3	社会实践	/	/	1-5	2	/	校外	暑期执行
4	岗位实习	/	18	5-6	24	/	校外	6个月
5	毕业设计（论文）	毕业论文	4	5	4		校内	

（四）课程结构比例

模块名称	课程类别	学时数			学分数	学时百分比%
		总学时	理论学时	实践学时		
公共基础课	公共必修课	878	462	416	47	36.8%
	公共选修课	256	240	16	16	
专业基础课		360	214	146	20	11.7%
专业核心课		432	207	225	24	14%
专业拓展课		468	206	262	26	15.2%
专业实训课		144	0	144	6	4.65%
综合实践		544	0	544	22	17.65%
总 计		3082	1329	1753	161	100%

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学生评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

序号	姓名	专业	职称	职务	是否双师型
1	杜芳	供应链管理	副教授	低空物流技术与运营教研室主任	是
2	林莉	大数据会计	教授	经济管理学院院长	是
3	常旅	无人机运营	中级经济师	中屯航空科技（福建）有限公司董事长	是
4	郑苏	国际经济与贸易	副教授	商贸系主任	是
5	李健军	无人机操控	副教授	福建省无人机协会会长	是
6	邱晓慧	供应链管理	副教授	管理系主任	是
7	王超	供应链管理	讲师	中屯航空科技（福建）有限公司 技术员	是
8	兰天淋	物流	讲师	中屯航空科技（福建）有限公司 技术员	是
9	洪俊杰	物流	讲师	中屯航空科技（福建）有限公司 技术员	是
10	郑东峰	物流	高级经济师	厦门慧风科创有限公司 总经理	是
11	李彬	金融管理	讲师	金融教研室系主任	是
12	王涛	供应链管理	中级经济师	厦门慧风科创有限公司 技术员	是
13	林伯群	供应链管理	讲师	厦门慧风科创有限公司 技术员	是

2. 专业带头人

杜芳，副教授，现代物流管理教研室主任，福建省“双师型”教师，厦门市创业导师，福建省物流行业职业教学指导委员会产教融合分会秘书长，校级骨干教师。高级电子商务师、全国跨境电商岗位培训师、商务英语等级考试口语培训师、考官。近年来建设多项省、市级课题，建设省级精品课程1门，校级精品课程3门；发表多篇论文，指导学生参加全国高校跨境电子商务综合能力大赛获得全国一等奖；厦门市高等职业院校技能大赛跨境电商电子商务赛项二等奖；多次荣获校“优秀教师”等荣誉，荣获2025年度福建省物流职教优秀个人。

3. 专任教师

序号	姓名	学历	专业	工作经历/实践经验	研究方向
1	郑苏	本科	英语	专任教师 23 年/企业岗位实践 累计 8 年	跨境电商
2	邱晓慧	硕士研究生	供应链管理	专任教师 21 年	供应链管理
3	李彬	硕士研究生	国际商务管理	专任教师 10 年/企业岗位实践 累计 5 年	采购管理
4	王一舟	硕士研究生	工商管理	专任教师 6 年/企业岗位实践 累计 6 年	仓储

4. 兼职教师

常旅，中级经济师，无人机运营专业，泉州中屯航空科技有限公司董事长，拥有丰富的无人机运营与低空物流产业实战经验，深耕无人机物流、航空科技企业管理领域，熟悉无人机物流行业标准与运营流程，致力于校企合作与产教融合实践，可承担无人机运营、低空物流相关课程教学与实训指导。

王超，讲师，供应链管理专业，泉州中屯航空科技有限公司技术员，具备扎实的供应链管理与无人机物流技术实操经验，熟悉无人机物流设备运维、航线规划与物流配送流程，擅长供应链优化与无人机物流场景应用，可承担供应链管理、无人机物流相关实训教学与技术指导。

兰天淋，讲师，物流专业，泉州中屯航空科技有限公司技术员，拥有丰富的物流行业与无人机物流一线实操经验，熟悉物流作业流程与无人机物流配送、库区巡检等应用场景，擅长物流实操教学与无人机物流技术应用指导，可承担物流专业课程与无人机物流实训教学工作。

（二）教学设施

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内、外实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展物流综合实训、无人机操控实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）现有校内实训基地情况

序号	校内实训基地名称	主要设备	实训内容（项目）	使用学期
1	物流综合实训室	仓储设备、搬运设备、分拣设备	仓储作业实训	第 1-2 学期
2	室内飞行区	防护网、安全隔离	无人机操控实训	第 4 学期
3	室外飞行区	标准无人机起降平台；导航设备	无人机操控实训	第 4 学期
4	无人机展厅设备	无人机、展台、多媒体设备	无人机结构认知实训	第 1-2 学期
5	民航局 CAAC 驾驶员考培基地	满足 CAAC 驾驶员执照基础考试要求	CAAC 驾驶员执照培训	第 5 学期

（2）现有校外实训基地建设

序号	校外实训基地名称	地点	实训内容（项目）	使用学期
1	中屯航空科技（福建）有限公司	南安市溪美街道贵峰工业路 132	物流项目运营实训	第 5 学期
2	中联数字商贸产业学院	厦门市思明区汇文路 51-59 号 03C 室 B	跨境电商实训	第 3 学期

（3）校外实训基地建设要求

本着满足教学需求、逐步建设原则，逐步建成或完善专业实验室。完善物流综合实训中心，争取到 2028 年建成 3 个能实行工学结合人才培养模式、供生产性实训的校内实训室，实训项目覆盖物流运作全流程所有主要职业岗位；新增智慧仓储实训实验室、跨境物流仿真实训室、物流运输调度实训中心 3 个仿真实训室，增加实训项目。积极

建立校外实习实训基地，计划三年内建立 3 家校外实习实训基地，实现 “人才共育、过程共管、成果共享、责任共担” 紧密合作关系。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：《国际贸易术语解释通则（Incoterms2020）》《联合国国际货物多式联运公约》《物流术语（GB/T 18354-2021）》等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新物流模式、新管理方式、新服务规范等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

专业主要采用线上线下混合式、理论实践一体式等教学方法，要求学生课前预习和课后网上学习，理论教学结合专项技能实操，注重学生技能的培养，尽量使用浅显易懂的语言使学生更容易理解相关知识点。

1. 情境模拟教学法

创设真实低空物流全业务实操场景，将学生进行分组，分别扮演低空物流运营岗位角色，复刻真实岗位工作流程，开展沉浸式互动模拟实操，让学生熟悉各岗位协作模式与标准作业流程。

2. 案例教学法

选取行业典型低空物流实操与运营案例，组织学生分组拆解案例中的问题、风险点与运营漏洞，结合专业知识分析成因、制定整改及优化方案，开展课堂研讨、思路分享与方案互评，提升学生问题分析和实操应变能力。

3. 任务驱动教学法

结合岗位核心能力要求，布置针对性低空物流实操运营任务，学生以个人或小组形式自主查阅资料、实操演练、探索解题思路，独立完成完整任务，教师全程针对性答疑、流程指导、纠错点评，助力学生在实操中夯实专业技能、养成自主运营思维。

4. 线上线下混合式教学

利用慕课、在线教学平台等开展线上教学，如理论知识讲解、案例分析等线下开展实践教学、小组讨论、实训操作等活动，实现优势互补。

（五）学习评价

1. 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价，过程性评价与目标评价相结合，项目评价，理论与实践一体化评价模式。

2. 关注评价的多元性，将课堂提问、学生作业、平时测验、项目考核、技能目标考核作为平时成绩，占总成绩的 60%，理论考试作为期末成绩，占总成绩的 40%。

3. 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

（六）质量保障

1. 学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

本专业学生必须修完本人才培养方案规定的内容（含必修部分和选修部分），并同时达到以下条件方可毕业：

项目	具体要求	备注
总学分	至少达到 161 学分	
学分结构	公共课基础课 63 学分；专业基础课 20 学分；专业核心课程 24 学分；专业拓展课 26 学分；专业实践课 6 学分，综合实践 22 学分。	
其它	勤工助学与社会实践须修满 18 学分，由学工处统一管理认定	

十、附录 专业计划进程表

附录：低空物流技术与运营专业2026级教学计划进程表(三年制)																	
模块名称	课程代码	课程名称	学分	课程类型	总学时	学时分配		各学期周学时分配						备 注			
						理论	实践	一		二		三					
								1	2	3	4	5	6				
公共必修课 %	G03174	思想道德与法治	3	B	54	36	18	3									
	G01482	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	B	36	30	6	2									
	G03445	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	B	54	36	18	3									
	G00684	体育与健康1	2	B	36	4	32	2									
	G00578	体育与健康2	2	B	36	4	32		2								
	G00579	体育与健康3	2	B	36	4	32			2							
	G04418	大学英语1	4	B	64	40	24	4							外研、经营、艺术、建工、电影第一期,其余学院执行线上课程		
	G04419	大学英语2	4	B	64	40	24		√						信息、机电、艺术学院、教育第二学期开设,其余学院执行线上课程		
	G02727	信息技术	4	B	72	36	36	4							电影、艺术、建工、机电、信息第一学期开设,其余学院第二学期开设		
	G02277	军事课	4	B	148	36	112	2							军事课由《军事理论》《军事技能》两部分组成,《军事理论》教学8学时,记2学分,《军事技能》训练时间2-3周,实际训练时间不得少于14天112学时,记2学分。经营学院、航空机电学院、艺术设计学院第一学期开设,其余学院第二学期开设。		
	G00009	形势与政策	3	B	48	24	24	√	√	√	√	√	√	√	第6学期线上课		
	G05402	大学生职业发展与就业指导1	1	B	16	10	6	√		√					第一学期开设三周,第三学期开设五周		
	G01633	生涯体验-创业教育	2	B	32	16	16		√								
	G05403	大学生职业发展与就业指导2	1	B	16	8	8				√						
	G00070	应用文写作	2	A	36	36	0	2									
	G02215	劳动教育	1	B	16	4	12		√								
	G00826	大学生心理健康教育	2	B	32	16	16	1	1						第一学期开设16课时,第二学期开设16课时		
	G04397	大学生成长学	2	A	32	32	0		2						机电、信息、医学院、教育学院第一学期开设,经营、外研学院、艺术设计学院、电影学院第二学期开设		
	G04735	国家安全教育	1	A	18	18	0	√									
G02921	入学教育	1	A	16	16	0	√										
G04875	毕业教育	1	A	16	16	0						√					
“公共必修课”模块小计			47	/	878	462	416	14	14	2	0	0	0				
公共选修课 %	G02892	美育概论	2	A	32	32	0	2							经营、教育、机电、信息第一学期开设,外研、艺术、建工、电影、医学院第二学期开设		
	G04415	“四史”概论	2	A	32	32	0								线上执行		
	G04876	中华民族发展史	2	A	32	32	0								线上执行		
	G04416	职业素养	2	A	32	32	0								线上执行		
	G04417	中华优秀传统文化	2	A	32	32	0								线上执行		
	G05399	人工智能基础及应用	2	B	32	16	16	√							线上执行(除信息工程学院、电气自动化专业外的所有学院专业)		
	/	任意性选修课	4	A	64	64	0								线上执行		
公共选修课模块小计			16	/	256	240	16	2	0	0	0	0	0				
“公共基础课”模块小计			63	/	1134	702	432	16	14	2	0	0	0				
专业基础课 %	G00150	管理学基础	2	B	36	18	18	2							专业群共享课		
	G00131	经济学基础	2	B	36	18	18	2							专业群共享课		
	G03881	会计基础	4	B	72	52	20		4						专业群共享课		
	G02820	商务数据分析	2	B	36	18	18	2							专业群共享课		
	G00146	客户关系管理	2	B	36	18	18					2			专业群共享课		
	G05404	习近平经济思想概论	2	A	36	36	0	2									
	G00360	物流基础	2	B	36	18	18	2									
	G00148	供应链管理	4	B	72	36	36			4							
专业基础课模块小计			20	/	360	214	146	10	4	4	0	2	0				
专业核心课程 %	G00367	仓储与配送管理	4	B	72	36	36		4								
	G00379	物流成本管理	4	B	72	36	36				4						
	G05470	物流无人机操作与运维技术	4	B	72	36	36					4					
	G03675	国际物流与货运代理	4	B	72	36	36				4						
	G05471	物流数据分析与优化	4	B	72	27	45				4						
	G05472	物流无人机航线规划	4	B	72	36	36						4				
专业核心课模块小计			24	/	432	207	225	0	4	8	8	4	0				
专业拓展课程 %	G02467	物流市场营销	2	B	36	18	18			2							
	G05473	物流无人机调修拆装技术	4	B	72	20	52					4					
	G05474	末端配送与客户服务	4	B	72	36	36				4						
	G01075	物流经济地理	2	B	36	18	18	2									
	G03886	物流法律法规	2	B	36	18	18				2						
	G03407	应急物流	4	B	72	36	36						4				
	G02693	跨境电商物流	2	B	36	18	18					2					
	G00366	采购与供应链管理	4	B	72	36	36					4					
	G05242	生成式人工智能(AIGC)应用	2	B	36	6	30				2						
	拓展课程模块小计			26	/	468	206	262	2	0	8	8	8	0			
专业实践 %	“课内教学活动”总计				133	/	2394	1329	1065	28	22	22	16	14	0		
	G05541	物流无人机操控	2	C	48	0	48					2周					
	G05542	物流数据分析	2	C	48	0	48			2周							
	G00702	国际货代操作实训	2	C	48	0	48				2周						
专业实践模块小计			6	/	144	0	144	0	0	0	0	0	0				
综合实践 %	G03962	岗位实习	18	C	480	0	480					4周	20周		毕业实习不低于6个月,医学类专业一般为20学分		
	G00032	毕业设计(论文)	4	C	64	0	64					4周			毕业论文通常为4周,毕业设计通常为8周		
	综合实践模块小计		22	/	544	0	544										
总 计			161	/	3082	1329	1753	28	22	22	16	0	0				
占总学时比例	A类课程比例				B类课程理论部分				B类课程实践部分				C类课程比例				
	12.26%				30.86%				34.56%				22.32%				
	理论部分								实践部分(应在50%以上)								
	43.12%								56.88%								
低空物流技术与运营专业		执笔人(签名)								审核人(签名)						年 月 日	