

商业人工智能应用专业教学指南（高等职业教育本科）

全国商业职业教育教学指导委员会组织编制

2026 年

前 言

人工智能、大模型等新一代信息技术加速创新发展，推动数字经济与实体经济深度融合，企业生产经营模式、业务流程和岗位能力结构正在发生深刻变革。批发零售、商务服务及制造业等行业数字化、网络化、智能化转型持续推进，人工智能技术正加速融入营销、供应链、客户服务、运营管理等商业活动全过程，对具备业务场景分析、人工智能应用设计开发、人机协同创新应用等能力的高层次技术技能人才提出了新的要求。为主动适应商业领域智能化发展趋势，服务数字经济高质量发展，指导职业本科学校规范开展商业人工智能应用专业建设，推动专业人才培养与产业需求精准衔接，特制订本指南。

本指南由全国商业职业教育教学指导委员会组织编制。研制过程中，全国商业职业教育教学指导委员会组织开展商业人工智能应用职业本科专业简介与专业教学指南研制研讨会，邀请全国 50 所职业本科院校、行业企业和教育领域专家，围绕专业定位、人才培养目标、职业面向、课程体系、实践教学等关键内容开展深入研讨。会后，面向参会院校和行业企业开展专业简介及专业教学指南开发需求调研，共收到 32 份有效反馈，为专业建设定位和指南研制提供了重要参考依据。

在调研基础上，由杭州职业技术大学、山东商业职业技术大学牵头，联合相关职业院校、行业企业和教育专家，围绕产业发展需求、岗位能力要求和职业本科人才培养规律，对调研成果进行系统分析，开展多轮专题研讨与论证，系统构建专业人才培养定位、培养规格、

课程体系、实践教学体系和专业建设条件等核心内容，形成商业人工智能应用职业本科专业教学指南。

参与本次专业教学指南研制调研的单位包括：安徽应用技术职业大学、北京科技职业大学、滨州职业技术大学、常州信息职业技术大学、哈尔滨职业技术大学、河北工业职业技术大学、河北科技工程职业技术大学、黄冈职业技术大学、黄河水利职业技术大学、江西职业技术大学、昆明冶金职业大学、兰州石化职业技术大学、兰州资源环境职业技术大学、漯河食品工程职业大学、南宁职业技术大学、日照职业技术大学、山东科技职业大学、山西工程科技职业大学、顺德职业技术大学、天津商务职业学院、天津职业大学、芜湖职业技术大学、扬州职业技术大学、长春职业技术大学、重庆电子科技职业大学、中教畅享科技股份有限公司。

本指南坚持产业需求导向、岗位能力导向和学生全面发展导向，突出职业本科教育类型特色，强化专业建设与产业需求、课程内容与岗位任务、实践教学与真实应用场景的深度融合，着力提升人才培养与产业发展的适配性，可为各职业本科学校开展商业人工智能应用专业建设、人才培养方案制定、课程体系开发、实践教学实施和专业条件建设提供依据和参考。各院校可结合区域产业特点、办学基础和人才培养定位，依据本指南要求开展专业建设实践，探索形成具有区域特色和学校特色的人才培养模式。

1 概述

为适应科技发展、技术进步带来的行业新变化，顺应批发、零售、商务服务、互联网和相关服务、制造业等行业数字化、网络化、智能化发展的新趋势，对接数字化解决方案设计师、数字化管理师、人工智能训练师、前线部署工程师（FDE）、智能体开发员、低代码开发员等岗位（群）对人机协同能力的新要求，满足行业高质量发展对高素质技能人才的需求，指导各职业本科学校开展商业人工智能应用专业建设，制订本指南。

学校可结合区域/行业实际和自身办学定位，依据本指南制订本校商业人工智能应用专业人才培养方案；鼓励学校办出特色，高于本指南要求。

2 专业名称（专业代码）

商业人工智能应用（330604）

3 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

4 基本修业年限

四年

5 职业面向

所属专业大类（代码）	财经商贸大类（33）
所属专业类（代码）	工商管理类（3306）
对应行业（代码）	批发业（F51）、零售业（F52）、商务服务业（L72）、互联网和相关服务（I64）、制造业（C）

主要职业类别（代码）	数字化管理师 S（2-06-07-13）、数字化解决方案设计师 S（4-04-04-05）、人工智能训练师 S（4-04-05-05）、生成式人工智能系统应用员 S（4-04-05-13）
主要岗位（群）或技术领域	智能体开发员、前线部署工程师（FDE）、商业 AI 应用分析师、企业数据资产管理、企业数智化运营管理、企业数据治理、人工智能数字人训练师、低代码开发员……
职业类证书	数字化管理师、数字化解决方案设计师、供应链管理师、低代码开发员、人工智能训练师等职业技能等级证书、前线部署工程师（FDE）岗位能力评价证书……

6 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承与创新技能文明，德智体美劳全面发展，具有较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，一定的国际视野，掌握较为系统的基础理论知识和技术技能，具备一定的技术研发与改造、工艺设计、技术实践能力，能够从事科技成果、实验成果转化，能够生产加工中高端产品、提供中高端服务、解决较复杂问题、进行较复杂操作，具有一定的创新能力，具有较强的就业创业能力和可持续发展能力，具备职业综合素质和行动能力，面向批发业、零售业、商务服务业、制造业、互联网和相关服务等行业的数字化解决方案设计师、数字化管理师、人工智能训练师、前线部署工程师（FDE）、智能体开发员、低代码开发员等职业，能够从事基于人机协同的商业人工智能应用设计、开发、部署与运营优化工作的高端技能人才。

7 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，具有人工智能伦理意识、质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；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，具有扎实的人文素养、科学素养和数字素养，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；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

（5）掌握管理学、经济学、市场营销、商业运营管理、商业人工智能、大模型技术与商业应用、数据智能与应用、人工智能伦理与安全等方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；

（6）掌握大模型应用配置、Python 语言智能撰写等技术技能，具有业务领域人机协同业务场景识别与挖掘、企业数智化转型现状评估诊断、分层商业 AI 解决方案制定、商业 AI 项目实施与管理的能力；

（7）掌握商业智能体设计与开发、企业知识与数据资产管理等技术技能，具有面向营销、供应链、客户管理、企业运营等业务场景开展商业人工智能应用开发与人机协同落地应用的能力；

（8）掌握数据智能分析、商业人工智能应用等技术技能，具有运用人机协同思维开展商业数据分析、进行企业智能决策与数智化运营管理的能力；

（9）掌握信息技术基础知识，具有适应本领域数字化和智能化发展需求的数字技能；

（10）具有从事商业人工智能应用领域中提供中高端服务的能力，具有完成智能体开发员、前线部署工程师（FDE）、商业 AI 应用分析师、企业数据资产管理、企业数智化运营管理等岗位工作任务的能力，具有从事方案设计、过程监控、解决现场技术问题和现场创新的能力，具有解决岗位现场较复杂问题的能力，具有实施现场管理的能力；

（11）具有参与制定技术规程与技术方案的能力，能够从事技术研发、科技成果或实验成果转化；

（12）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；

（13）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项运动技能，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；

（14）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；

（15）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。

8 课程设置及学时安排

8.1 课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

8.1.1 公共基础课程

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

应将思想政治理论、体育、军事理论与军训、心理健康教育、劳动教育等列为公共基础必修课程。将马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、社会主义先进文化、宪法法律、语文、数学、物理、化学、外语、国家安全教育、信息技术、艺术、职业发展与就业指导、创新创业教育、科学探索、人工智能基础、数据安全等列为必修或限定选修的课程内容。

学校根据实际情况可开设具有地方特色的校本课程。

8.1.2 专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。

学校应结合区域/行业实际、办学定位和人才培养需要自主确定课程，进行模块化课程设计，依托体现新方法、新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，开展项目式、情境式教学，结合人工智能等技术实施课程教学的数字化转型。有条件的专业，可结合教学实际，探索创新课程体系。

（1）专业基础课程

主要包括：管理学原理、经济学原理、市场营销、商业人工智能基础、大模型技术与商业应用、数据智能基础与应用、商业运营管理基础、人工智能伦理与安全等领域的内容。

（2）专业核心课程

主要包括：商业 AI 解决方案设计、企业知识与数据资产管理、商业智能体设计与开发、Python 编程与 AI 应用、商业 AI 项目实施与管理、数智营销策划与运营、客户数智化运营与管理、智能供应链管理、企业数智化运营管理、商业数据分析与智能决策等领域的内容，具体课程由学校根据实际情况，按国家有关要求自主设置。

专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	商业 AI 解决方案设计	① 企业业务流程调研与分析。 ② 商业人机协同应用场景识别。 ③ 企业数智化转型现状诊断。 ④ 分层分类商业 AI 解决方案设计。 ⑤ 商业 AI 技术选型与评估。 ⑥ 商业 AI 成本测算与投入产出比测算。	① 了解商业 AI 的基础知识，熟悉企业数智化转型的基本路径与典型模式。 ② 能够从业务流程中挖掘人机协同应用场景，评估场景价值与可行性。 ③ 能够评估企业数智化转型现状，识别转型痛点与瓶颈。 ④ 掌握商业 AI 解决方案架构设计方法，能够明确人机协同分工与人机协同业务流程，设计分层分类的商业 AI 解决方案。 ⑤ 能够根据业务需求进行 AI 技术选型，评估技术路线与投入产出。

		⑦ 商业 AI 解决方案汇报与沟通。	⑥ 熟悉商业 AI 解决方案撰写规范，能够撰写方案并进行客户汇报。
2	企业知识与数据资产管理	① 多模态企业业务知识梳理与萃取。 ② 业务经验沉淀与结构化。 ③ 数据资产盘点与分类管理。 ④ 数据治理体系设计与实施。 ⑤ 企业知识库构建与运维。 ⑥ 企业数据库建立与维护。 ⑦ 数据质量管控与价值评估。	① 了解企业知识与数据资产管理的基础知识，理解知识库、数据资产的基本概念与价值。 ② 掌握多模态业务知识梳理与萃取的方法，能够将隐性业务经验转化为结构化显性知识。 ③ 掌握企业知识库构建与运维方法，能够进行知识库配置、更新与维护。 ④ 掌握数据资产盘点与分类管理方法，能够编制企业数据资产目录。 ⑤ 熟悉数据库的基本原理，能够完成数据库建立与日常维护。 ⑥ 能够开展数据质量管控与数字资产价值评估，识别数据问题并提出改进建议。
3	商业智能体设计与开发	① 商业智能体需求分析。 ② 人机协同智能体架构设计与任务规划。 ③ 智能体角色定义与 workflow 设计。 ④ 提示词设计与优化。 ⑤ RAG 知识库与数据库检索配置。 ⑥ 工具调用与企	① 了解商业智能体的类型、工作原理与典型应用场景。 ② 能够进行智能体需求分析，设计智能体架构，定义智能体角色、目标与能力边界，明确人机协同分工与协同方式。 ③ 掌握低代码智能体开发平台的操作方法，能够进行 workflow 设计与编排。 ④ 掌握提示词工程与提示词优化方法，能够编写高质量的业务提示词。 ⑤ 能够配置知识库检索、数据库检索，进行工具调用与企业级 API、MCP

		业级 API、MCP 配置。 ⑦ 多智能体协同方案设计。 ⑧ 智能体测试与调优。	配置； ⑥ 了解多智能体协同的基本模式，能够设计简单的多智能体协同流程。 ⑦ 能够设计智能体测试用例，评估智能体效果并进行迭代调优。
4	Python 编程与 AI 应用	① 业务需求梳理与 Python 应用脚本 AI 生成。 ② Python 脚本识读与选用。 ③ Python 脚本运行与商业 AI 应用生成。 ④ 基于 Python 脚本的 AI 应用调试。	① 了解 Python 编程语言的基础知识与应用场景。 ② 理解 Python 在商业 AI 应用中的基本作用。 ③ 掌握 Python 基础语法，能够读懂常见的 Python 代码片段。 ④ 能够利用 AI 工具生成 Python 脚本，掌握向 AI 提出编程需求的方法。 ⑤ 能够解读 Python 脚本运行结果，判断运行结果是否符合业务需求。 ⑥ 能够识别脚本基础报错信息，借助 AI 工具辅助商业 AI 应用调试与优化。
5	商业 AI 项目实施与管理	① 商业 AI 项目需求分析。 ② 商业 AI 项目计划制定。 ③ 项目资源协调与进度管控。 ④ 项目风险识别与应对。 ⑤ AI 应用部署与上线运维。 ⑥ 项目效果评估	① 了解商业 AI 项目相较于传统 IT 项目的特殊性与管理要点。 ② 掌握客户沟通与需求管理挖掘的方法，能够有效管理客户期望与反馈。 ③ 掌握项目计划制定方法，能够制定商业 AI 项目工作计划与里程碑。 ④ 能够进行项目资源协调与进度管控，处理项目变更。 ⑤ 掌握项目风险识别的方法，能够制定风险应对措施。 ⑥ 熟悉 AI 应用部署与上线运维的基

		与迭代优化。	本流程，能够协助完成部署上线。 ⑦ 能够建立项目效果评估指标体系，量化评估项目业务价值并提出迭代优化方案。
6	数智营销策划与运营	① 消费者数据分析与画像构建。 ② 品牌数智化营销策略制定。 ③ 数字营销活动策划。 ④ 多模态营销内容策划与生成。 ⑤ 智能广告投放与管理。 ⑥ 营销全流程效果追踪分析。	① 了解数智化营销的知识与逻辑，掌握数智营销人机协同的工作方法。 ② 能够基于大数据与数智化工具构建消费者数字画像，识别目标客群与营销机会。 ③ 能够制定品牌数智化营销策略，设计品牌营销方案。 ④ 能够运用 AI 工具辅助完成营销活动策划与方案设计。 ⑤ 能够规划并生成文案、图片等营销内容。 ⑥ 熟悉智能广告投放的基本流程，能够进行广告投放设置。 ⑦ 能够建立营销效果指标体系，追踪全流程数据并提出优化建议。
7	客户数智化运营与管理	① 客户全生命周期智能化管理。 ② 客户数据授权与分层智能运营。 ③ 客户需求预测与个性化推荐。 ④ 客户服务流程智能化改造。 ⑤ 数字人智能客服业务场景配置。	① 理解客户全生命周期管理的基本理念与各阶段运营策略。 ② 掌握客户全生命周期管理方法，能够制定各阶段客户运营策略。 ③ 能够基于客户数据进行客户分层，制定差异化智能运营策略。 ④ 能够分析客户服务流程，识别智能化改造点，设计数字人与人工客服协同的客户服务流程。 ⑤ 掌握数字人智能客服配置方法，能

		⑥ 客户运营效果智能分析与改进。	够进行知识库、话术与业务场景的配置维护。 ⑥ 能够建立客户运营指标体系，分析客户满意度、留存率、转化率等并进行客户数智化运营方案改进。
8	智能供应链管理	① 智能供需预测。 ② 智能补货管理。 ③ 库存智能优化。 ④ 物流路径规划。 ⑤ 供应商智能评价与管理。 ⑥ 供应链风险管理。	① 理解智能供应链的基本架构与人机协同运营的逻辑。 ② 熟悉供应链数据协同的流程，能够运用数智化工具实现上下游数据协同。 ③ 掌握智能供需预测方法，能够进行需求预测与预测结果解读。 ④ 能够制定智能补货策略与补货计划。 ⑤ 掌握库存智能优化方法，能够平衡库存成本与服务水平。 ⑥ 了解物流路径规划基本原理，能够运用 AI 工具进行路径优化。 ⑦ 能够运用数据与 AI 工具进行供应商评价与管理。 ⑧ 能够识别供应链风险点，运用 AI 工具进行风险监测与管理。
9	企业数智化运营管理	① 企业运营流程诊断与优化。 ② 人机协同业务流程设计。 ③ AI 数字员工配置与管理。 ④ 跨部门智能协	① 了解企业数智化运营管理的基础知识，理解人机协同运营的基本理念。 ② 掌握企业运营流程与运营效率评估的方法，能够识别流程瓶颈与改进点，设计人机协同的业务流程。 ③ 掌握 AI 数字员工配置的方法，能够根据岗位需求配置数字员工，设计

		同推进。 ⑤运营数据实时监测与分析。 ⑥运营效率评估与持续改进。	数字员工与人类员工的分工协同机制并进行日常管理。 ④熟悉跨部门智能协同推进方法，能够运用AI工具与数字化平台推进跨部门协同。 ⑤能够建立运营数据监测体系，实时跟踪关键运营指标，运用AI工具进行数据分析，提出改进建议。
10	商业数据分析与智能决策	①商业数据整合与治理。 ②商业数据分析与解读。 ③商业智能可视化应用。 ④经营风险识别与预警。 ⑤企业经营数据智能分析与诊断。	①理解数据驱动、人机协同经营决策的基本理念与方法。 ②掌握商业数据整合与治理方法，能够进行业务维度的数据清洗与整合。 ③掌握商业智能可视化工具操作方法，能够制作经营看板与可视化报表。 ④掌握经营风险识别方法，能够建立风险预警指标，运用AI工具进行风险监测。 ⑤能够融合数据分析结果与AI模型输出结论，开展企业经营诊断，识别经营问题，形成经营优化建议。

（3）专业拓展课程

主要包括：Python 商务数据分析与应用、数字化人力资源管理、智能财务管理、数字化生产运营管理、大模型微调与商业应用优化、多智能体协同应用、数智化商务沟通与协作、AI 商业模式创新等领域的内容。

8.1.3 实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专

业课程等都要加强实践性教学。

（1）实训

在校内外进行商业 AI 基础应用、商业 AI 解决方案设计、企业知识与数据资产管理、商业智能体搭建、商业 AI 项目实施与管理、多场景商业 AI 应用、企业数智化运营管理、商业数据分析与智能决策等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

（2）实习

在批发业、零售业、商务服务业、互联网和相关服务业、制造业等行业的数智化转型建设中或建设完成的企业（机构、单位）进行商业智能体搭建、多场景商业人工智能开发与人机协同落地应用等实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对大学生实习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

8.1.4 相关要求

学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；

自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

8.2 学时安排

总学时一般不少于 3200 学时，每 16~18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 60%，其中，实习时间累计一般不少于 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计不少于总学时的 10%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。

9 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。

9.1 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 20:1，“双师型”教师占比不低于 50%，高级职称专任教师的比例不低于 30%，具有研究生学位专任教师的比例不低于 50%，具有博士研究生学位专任教师的比例按照教育部有关规定执行，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

9.2 专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力；原则上应是省级及以上教育行政部门等认定的高水平教师教学（科研）创

新团队带头人、省级及以上教学名师、高技能人才、技术技能大师，或主持获省级及以上教学领域有关奖励两项以上，能够较好地把握国内外批发业、零售业、商务服务业、互联网和相关服务业、制造业等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、教学改革，教科研工作和社会服务能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

9.3 专任教师

具有高校教师资格；具有商业人工智能应用、数字经济、工商管理等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

9.4 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。本专业所有兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的 20%。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

10 教学条件

10.1 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。生均教学科研仪器设备值原则上不低于 1 万元。

10.1.1 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。

10.1.2 校内外实验、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，确保能够顺利开展商业 AI 解决方案设计、企业知识与数据资产管理、商业智能体搭建、商业 AI 项目实施与管理、业务场景商业人工智能开发及人机协同应用、数智化企业运营管理、商业数据分析与智能决策等实验、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）商业 AI 解决方案设计与实施实训室

配备大模型应用、商业智能体搭建、知识库管理、数据库管理相关的软件等设备设施，用于商业 AI 解决方案设计、企业知识与数据资产管理、商业智能体搭建、商业 AI 项目实施与管理等实训教学。

（2）商业 AI 综合应用实训室

配备营销、供应链、客户管理、企业运营等业务场景商业智能体搭建、业务场景智能体落地应用相关的软件等设备设施，用于营销、供应链、客户管理、企业运营等业务场景商业人工智能开发与人机协同落地应用等实训教学。

（3）企业数智化运营管理实训室

配备商业数据智能分析、数智化企业模拟软件等设备设施，用于数智化企业运营管理、商业数据分析与智能决策等人机协同运营与决策实训教学。

可结合实际建设综合性实训场所。

10.1.3 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供数字化解决方案设计师、数字化管理师、人工智能训练师、前线部署工程师（FDE）、智能体开发员、低代码开发员等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

10.2 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、图书及数字化资源等。

10.2.1 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。

10.2.2 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：智能体开发类、企业数智化运营与管理类、相关新职业技能等级标准、企业数智化转型建设案例等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

10.2.3 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。

11 质量保障和毕业要求

11.1 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

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。

11.2 毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。学校可将工艺改进、产品（服务）设计、技术（服务）创新、技艺展示、专利研发等作为毕业设计（创作）的重要内容，一般不要求学生撰写毕业论文。符合学位授予条件的按规定授予学位。

学校可结合办学实际，细化、明确学生课程修习、学业成绩、实践经历、职业素养、综合素质等方面的学习要求和考核要求等。要严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和各教学环节，保证毕业要求的达成度。

接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经职业学校认定，可以转化为相应的学历教育学分；达到相应职业学校学业要求的，可以取得相应的学业证书。