



IT 技术专业群

2025 级人工智能技术应用专业

人才培养方案

专业负责人： 刘付建有

二级学院： 智能建造与信息学院

2025 年 5 月

人才培养方案内容提要

专业名称	人工智能技术应用		专业代码	510209	
学制	三年制，实行弹性学制 3-6 年				
合作企业	1. 腾讯科技(深圳)有限公司 2. 广东百捷教育科技有限公司				
目标岗位（毕业 3-5 年的）描述	计算机视觉工程师；AI 训练师；数据挖掘工程师；数据分析工程师；AI 智能体开发工程师；数据库运维工程师；AI 产品经理；				
课程门数	43		专业核心课程门数	8	
专业核心课程名称	Python 程序设计，数据分析与应用，腾讯云大模型应用实战，腾讯云计算机视觉综合实战，机器学习技术应用，商业数据挖掘综合实战，腾讯云深度学习与计算机视觉应用，AI 智能体项目实战				
毕业考核方式	考试、考查				
职业技能等级证书	全国计算机等级证书、“1+X”腾讯云从业者认证（初级）、人工智能职业技能等级认证证书（初级）、Python 技术开发(中级)专业资格证书、计算机视觉应用开发职业技能等级认证、人工智能训练师证书				
公共基础课总学分	38.5		公共基础课总学时	799	
必修课程总学分	91.5		必修课程总学时	1750	
选修课程总学分	46		选修课程总学时	822	
总学时数/总学分	2572/137.5	理论总学时	1120	实践总学时	1452
理论课占学时比例		43.55%	实践课占总学时比例		56.45%
其他说明					
编制（签名）	1. 腾讯云计算(北京)有限责任公司：罗敦怡 2. 广东碧桂园职业学院：周华 潘杰 张校磊 3. 广东培正学院：何小平 4. 广东百捷教育科技有限公司：吴才朗 刘付建有				
审核（签名）					
专业教学指导委员会主任（签名）			二级学院部门负责人（签章）		
教务（科研）处负责人（签章）			学校教学工作委员会主任（签名）		
校 长（签名）			学校党委书记（签名）		

目 录

一、专业名称及代码	2
二、入学要求	2
三、修业年限	2
四、职业面向	2
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	3
六、专业组群逻辑	5
(一) IT 技术专业群人才培养对应新一代信息技术产业(链)	5
(二) 群内专业的逻辑性	5
(三) 专业群人才培养定位	6
七、课程设置及要求	6
(一) 公共基础课程	8
(二) 专业课程	8
(三) 实践性教学环节	11
(四) 职业技能等级(资格)证书与相关专业课程的关系	11
(五) 职业院校技能竞赛与相关专业课程的关系	12
八、教学进程总体安排	12
(一) 全学程教学周分配	12
(二) 教学进程表	13
(三) 学时比例	13
九、师资队伍	14
(一) 队伍结构	14
(二) 专业带头人	14
(三) 专任教师	14
(四) 兼职教师	15
十、实施保障	15
(一) 校企共育人才培养机制	15
(二) 教学设施	15
(三) 教学资源	18
(四) 教学方法	19
(五) 学习评价	20
十一、质量保障和毕业要求	21
(一) 质量保障	21
(二) 毕业要求	22
十二、附录	23

IT 专业群 2025 级

人工智能技术应用专业人才培养方案

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻党的二十大精神，落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，根据《国家职业教育改革实施方案》《全面推进“大思政课”建设的工作方案》《高等学校课程思政建设指导纲要》《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》《深化新时代教育评价改革总体方案》《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《中国教育现代化 2035》《中华人民共和国职业教育法》等文件精神，落实《广东碧桂园职业学院“创新强校工程”（2023—2025 年）建设规划》《广东碧桂园职业学院全面推进“三段递进、三全育人”课程思政建设实施方案》《广东碧桂园职业学院推进“五育融通、校企共育”实施方案》《广东碧桂园职业学院人工智能赋能教学与管理发展战略行动计划（2025—2030）》，践行“慈心善行、爱教乐学、勤德砺能”办学理念，开展人才培养方案的制定工作。

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下人工智能工程技术人员、人工智能训练师等职业的新要求，不断满足人工智能产业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。专业教学直接决定高素质技能人才培养的质量，

专业教学标准是开展专业教学的基本依据。本标准是全国高等职业教育专科人工智能技术应用专业教学的基本标准，学校应结合区域/行业实际和自身办学定位，依据本标准制订本校人工智能技术应用专业人才培养方案，制定本专业人才培养方案。

一、专业名称及代码

专业名称：人工智能技术应用

专业代码：510209

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、修业年限

基本修业年限 3 年，最长不超过 6 年（含休学）。

四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	人工智能工程技术人员 S（2-02-38-01）、人工智能训练师 S（4-04-05-05）
主要岗位（群）或技术领域	数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维
职业类证书	计算机技术与软件专业技术资格、计算机视觉应用开发、Python 程序开发、人工智能深度学习工程应用、智能计算平台应用开发、人工智能数据处理、人工智能前端设备应用

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神

和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件与信息技术服务、互联网和相关服务等行业的人工智能工程技术人员、人工智能训练师等职业，能够从事数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维等工作的高技能人才。

（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，遵守职业道德准则和行为规范；

（3）具有爱岗敬业的职业精神，具备强烈的社会责任感和担当精神。心怀感恩，尊重他人，积极参与社会服务，以实际行动回馈社会。在职业活动中坚守良心，秉持诚信、公正、透明的原则，维护职业尊严和社会信任；

（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，爱岗敬业，勤奋努力，有较

好的服务意识、质量意识、环保意识、安全意识、保密意识和工匠精神、创新思维；

(5) 掌握 Windows 操作系统基本使用知识，软件的安装卸载，办公软件的高级应用，懂得配置计算机防火墙，账户控制，系统设置等；

(6) 掌握 Java 语言， Python 等高级语言的基础知识和程序设计方法；

(7) 掌握图像识别的基本原理，识别过程获取信息，信息预处理，抽取选择特征，设计分类及分类决策，神经网络的图像识别技术，非线性降维的图像识别技术；

(8) 掌握机器学习，深度学习基本知识和原理，掌握使用机器学习框架搭建常用深度神经网络的方法，实现图像分类，目标检测等深度学习典型应用；

(9) 掌握数据库基本原理，熟练使用 mysql 实现增删改查，建库建表等操作，能够根据需求完成数据库设计，并能够实现复杂查询等；

(10) 掌握 Windows 操作系统基本使用知识，软件的安装卸载，办公软件的高级应用，懂得配置计算机防火墙，账户控制，系统设置等；

(11) linux 系统的安装和基本配置，并熟悉 linux 系统的文件系统，权限控制，软件系统等，懂得文件的编辑方式，软件的安装卸载等；

(12) 掌握人工智能项目管理的相关知识，了解人工智能，智能软硬件产业相关国家标准和行业标准；

（13）具有使用典型图像处理算法，计算机视觉库，常用深度神经网络模型在智能硬件设备中实现图像分类，目标检测等智能化功能的能力；

（14）具备机器学习，深度学习基本知识和原理，掌握使用机器学习框架搭建常用深度神经网络的方法，实现图像分类，目标检测等深度学习典型应用能力；

（15）具备能运用 SQL 语言，能设计数据库，编写，优化查询的能力；

（16）具有对计算机软硬件系统进行安装，调试，维护，能进行人工智能系统或产品部署开发和运行维护系统或产品部署运维的能力；

六、专业组群逻辑

（一）IT 技术专业群人才培养对应新一代信息技术产业（链）

IT 技术专业群以人工智能技术应用专业为核心，整合大数据技术，云计算技术应用，软件技术及信息安全技术应用专业组建而成。人才培养对应新一代信息技术人才需求，服务领域包括金融分析，市场预测，医疗健康等，岗位涵盖服务链：数据采集，数据存储，数据处理，数据分析，数据安全，数据可视化等，各专业就业岗位各有特色，又相互关联，协同支撑数据驱动决策及经济发展。

（二）群内专业的逻辑性

专业基础相通，教学资源共享。群内专业均为电子信息大类下的计算机类，课程体系中开设有 5 门相同的专业群基础平台课，共享 6 个校内实训基地，4 个校外实习基地：

技术领域相近，职业岗位相关。群内专业均主要面向新一代信息技术产业，为人工智能，大数据分析，数据工程师，云计算工程师，信息安全专家和软件开发者等职业岗位培养人才，提供技术研发，数据分析，云服务管理，安全防护和软件开发等全方位服务。

（三）专业群人才培养定位

专业群紧扣新一代信息技术产业链，面向人工智能，大数据，云计算，信息安全等领域，培养具有良好的人文和信息素养，打造具备创新精神和实践能力技术技能人才团队，以保障区域经济发展和产业转型升级对高素质 IT 人才的需求为人才培养宗旨，聚焦核心技能培养，团队协作能力和职业素养提升。

表 2 专业群内专业及对接区域主要重点产业情况表

专业名称	专业代码	对接重点产业	备注
人工智能技术应用	510209	新一代信息技术产业	牵头专业
大数据技术	510205		
云计算技术应用	510206		
软件技术	510203		
信息安全技术应用	510207		

七、课程设置及要求

按照遵循规律、体现培养特色的原则，结合本专业实施“三段递进，校企共育”和采用“三段式”教学组织方式，培养理想信念坚定，身心健康，具有良好的人文素养、职业道德和创新意识的基层一线技术骨干（或管理干部）的要求，构建“三段式”课程体系：

第一阶段（第 1-3 学期）的公共基础课和专业技术平台课，围绕培养学生坚定的理想信念，良好的人文、职业素养和专业基础能

力目标，设置公共基础课程和专业技术平台课课程模块。专业技术平台课程模块体现精准对接岗位需求特色，依据岗位需求整合传统课程，精选课程内容。

第二阶段（第 4-5 学期）的岗位知识深化学习和技能强化训练课程，围绕提升学生完成分流岗位典型工作任务的专业实践能力，构建以典型工作任务为载体的岗位专业知识应用深化学习和技能强化训练项目，聚焦学生分流岗位专业实践能力，突出专业知识应用与实践，并通过深入企业，采用工学交替的教学模式，开展企业课堂学习，在实践中及时收集并解决学生岗位职务工作中共性问题，培养学生职业能力与职业精神。

第三阶段（第 6 学期）的专业岗位职务能力企业实践教学培养课程，

围绕提升学生专业岗位职务能力，通过岗位实习，实现本专业培养基层一线管理干部或技术骨干的目标，并将对学生的创新思维和创新能力的培养，落实到指导学生毕业设计之中。

本专业的核心课程包括：Python 程序设计，腾讯云 AI 应用开发实训，腾讯云 IT 平台数据标注，腾讯云大模型应用实战，数据分析与应用，计算机视觉应用开发，腾讯云 AI 产业实践，机器学习技术应用，商业数据挖掘综合实战，腾讯云深度学习与计算机视觉应用，AI 智能体项目实战，AI 产品项目管理等课程。

本专业要构建与“三段递进、校企共育”人才培养模式相配套、具有学校办学特色的课程思政、思政课程、思想教育三者相融合的“大思政”体系，形成协同效应。将“价值塑造、知识传授和能力培养”三者有机融入每一门课程中，突出产教融合、职业技能和时

代精神并重，让课程思政真正成为塑造学生灵魂、培养时代新人的有效载体。

在每门课程的“课程标准”中，设立独立的“课程思政目标”，并与具体的知识点、技能点、教学情境（如实训、实习、项目等）紧密结合，做到“一课程一特色”，充分挖掘本专业、本行业特有的思政资源（如行业楷模、行业历史、行业法规、行业文化、优秀企业文化等），形成独具特色的课程思政案例库。通过“如盐化水、润物无声”，自然融合且有机渗透到人才培养的全过程、各环节，通过案例教学、项目教学等方法，以及评教和考核，确保课程思政落地见效。

（一）公共基础课程

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。将习近平新时代中国特色社会主义思想概论、马克思主义理论等思想政治理论课程、体育、军事理论与军训、心理健康教育、劳动教育、创新创业教育、美育教育、人工智能导论、职业发展与就业指导、国家安全教育、安全急救教育、企业文化教育等列为公共基础必修课程。将中华优秀传统文化、人文素养、科学素养和创新创业实践等列为限定选修课程。同时，根据广东省教育厅文件，新增1门《走在前列的广东实践》课程，课程安排详见具体实施方案。

（二）专业课程

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。

本专业结合区域/行业实际、办学定位和人才培养需要确定课程，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，探索创新课程体系。

(1) 专业群平台课

主要包括：人工智能应用导论、程序设计基础、Python 应用开发、操作系统、数据库技术、人工智能数学基础等领域的内容。

(2) 专业技术平台课

主要包括：数据分析与应用、腾讯云大模型应用实战、腾讯云计算机视觉综合实战、机器学习技术应用、商业数据挖掘综合实战、腾讯云深度学习与计算机视觉应用、AI 智能体项目实战等领域的内容。

表 3 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	Python 程序系统平台开发	1、基础语法与编程思维训练 2、数据结构与算法应用 3、函数与模块化编程 4、面向对象与系统设计 5、综合项目开发	1、Python 基础语法 2、数据结构与算法 3、函数与模块化 4、面向对象编程 5、文件与数据库操作 6、数据可视化与科学计算 7、项目实战与职业素养
2	商业数据分析与应用	1、数据采集与预处理 2、数据探索与可视化 3、数据分析与建模 4、数据驱动决策支持 5、大数据与实时分析	1、数据分析基础 2、数据采集与存储 3、数据清洗与转换 4、数据分析方法与工具 5、数据建模与评估 6、大数据与实时分析技术 7、数据可视化与报告撰写 8、数据伦理与安全
3	腾讯云大模型应用实战	1、基础环境搭建与模型调用 2、数据处理与知识增强 3、模型优化与 Prompt 工程	1、大模型基础与核心技术 2、数据处理与知识增强技术 3、模型优化与 Prompt 工程

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
		4、应用开发与系统集成 5、性能评估与持续优化	4、应用开发框架与工具 5、多模态与垂直领域应用 6、性能评估与工程化实践
4	腾讯云计算机视觉综合实战	1、图像分类与场景理解 2、目标检测与定位 3、三维重建与姿态估计 4、视频分析与智能监控 5、跨模态融合与部署优化	1、计算机视觉基础理论 2、深度学习与模型训练 3、数据处理与增强技术 4、模型优化与部署 5、项目实战与综合应用
5	机器学习技术应用	1、数据预处理与特征工程 2、监督学习模型开发 3、无监督学习与降维 4、模型评估与优化 5、生产环境部署与监控	1、机器学习基础理论 2、经典算法实现与调优 3、深度学习框架应用 4、特征工程与数据管道 5、模型部署与 MLOps 实践
6	商业数据挖掘综合实战	1、数据采集与集成 2、数据清洗与特征工程 3、模型构建与优化 4、模型评估与部署 5、综合项目实战	1、数据挖掘全流程方法论 2、高级特征工程技巧 3、复杂模型构建与调优 4、模型解释性与可信赖性 5、MLOps 与生产环境实践
7	腾讯云深度学习与计算机视觉应用	1、图像分类任务 2、目标检测任务 3、图像分割任务 4、姿态估计任务 5、图像生成任务	1、深度学习基础理论 2、计算机视觉核心任务 3、深度学习框架实践 4、模型优化与部署 5、综合项目实战
8	AI 智能体项目实战	1、智能体环境搭建与基础交互 2、基于规则的智能体开发 3、强化学习智能体训练 4、多智能体协作与对抗 5、大语言模型（LLM）驱动的智能体 6、智能体部署与监控	1、智能体基础理论 2、强化学习核心算法 3、多智能体系统（MAS） 4、LLM 智能体开发 5、智能体工程化实践 6、综合项目实战

（3）专业群拓展课

主要包括：机器学习原理与实践、数据结构与算法、数据挖掘技术与实践、Python 网络爬虫、交互界面设计、Web 前端开发、Python Web 开发、智能终端程序开发、智能终端系统集成与测试、AI 系统自动化运维、产品原型设计与项目管理、智能产品营销与服务等领域的内容。

（三）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

在校内外进行人工智能数据服务、计算机视觉应用开发、自然语言处理应用开发、智能语音应用开发、人工智能系统部署与运维、人工智能综合项目开发等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

（2）实习

在互联网和相关服务行业的人工智能技术应用企业进行人工智能技术应用专业实习，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，加强对学生的指导、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。

（四）职业技能等级（资格）证书与相关专业课程的关系

学生获得以下职业技能等级（资格）证书（经提交证书原件验证），可获得本专业相关1门专业课程学分。（如若有多个职业技能等级证，以最高等级核定为准）

表4 人工智能技术应用专业职业技能等级（资格）证书与相关专业课程的关系

序号	证书名称	证书等级	颁证单位	置换课程名称	学分	备注
1	全国计算机等级证书	二级	教育部教育考试院	程序设计基础	3.5	
2	腾讯云从业者认证	初级	腾讯云计算有限责任公司	机器学习技术应用	3	
3	人工智能职业技能等级认证证书	初级	工业和信息化部教育与考试中心	深度学习与计算机视觉实战	4	
4	Python 程序语言设计	二级	工业和信息化部教育与考试中心	Python 程序设计	4	

（五）职业院校技能竞赛与相关专业课程的关系

学生参加市级及以上职业院校技能大赛获奖，可获得本专业相关1或多门专业课程学分。（如若获多个级别职业技能大赛奖项，以最高等级核定为准）

表5 人工智能技术应用专业职业技能竞赛证书与相关专业课程的关系

序号	证书名称	证书等级	颁证单位	置换课程名称	学分	备注
1	广东省职业院校技能大赛	省赛	广东省教育厅	商业数据挖掘综合实战	2	
2	广东省大学生计算机设计大赛	省赛	广东省教育厅	腾讯云深度学习与计算机视觉应用	4	

八、教学进程总体安排

（一）全学程教学周分配

表 6 全学程教学周分配表

按学期/周数分配									
第一学 年	第一学期（20 周）				寒假	第二学期（20 周）			暑假
	新生入 学、军训 及入学教 育	课程 教学	考试	机动	6	课程教学	考试	机动	6
周数	3	15	1	1		18	1	1	
第二学 年	第三学期（20 周）				寒假	第四学期（20 周）			暑假
	课程教学		考试	机动	5	课程教学	考试	机动	7
周数	18		1	1		18	1	1	
第三学 年	第五学期（20 周）				寒假	第六学期（20 周）			暑假
	岗位能力强化 训练		岗位实践共性 问题解析		春节	岗位实习与毕业设计		毕业教育 与离校	7
周数	18		2		1	20		3	

（二）教学进程表

见附件 1。

（三）学时比例

表 7 学时比例表

课程类别与性质		学时分配			课程类别 总计	占总学 时比例 (%)
		总学时	理论学 时	实践学 时		
公共 基础课	必修课	655	333	322	799	31.03%
	限选课	72	40	32		
	任选课	72	40	32		
专业 (技能) 课	专业群平台课（必修）	222	120	102	1776	68.97%
	专业技术平台课（必修）	513	269	244		
	专业群拓展课（限选）	72	48	24		
	专业岗位课（限选）	606	198	408		
	岗位实习与毕业设计	360	72	288		
学时合计		2572	1120	1452		
学时比例		100%	43.55%	56.45%		

九、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。

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25：1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，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。

（二）专业带头人

原则上应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，能够较好地把握国内外计算机视觉和大模型行业、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、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

具有高校教师资格；原则上具有软件技术类、计算机视觉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。

（四）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。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。

十、实施保障

（一）校企共育人才培养机制

依托以学校为主、牵头成立的“产教融合校企共育理事会”，根据《加强“产教融合、校企共育”人才培养工作实施办法》，持续深化“产教融合、校企共育”人才培养模式，建立本专业与广东百捷教育科技有限公司、腾讯云计算有限责任公司等企业之间的校企共同育人工作机制，包括签订战略合作框架协议，建立专业教学指导委员会，建立产业学院，校企共同制（修）订专业人才培养方案、岗位职务工作标准、课程标准和共同编写教材，建立企业兼职教师、岗位导师教学培训制度、企业实践教学培养教学管理和学生管理制度等，确保校企共同育人各项工作规范有序扎实推进。

（二）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。

（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，确保能够顺利开展人脸识别，目标检测，无人驾驶，语言识别等实验、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。

表 8 校内实训场所一览表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备		
		名称	规格	数量 (生均台套数)
1	人工智能基础实训室	品牌电脑	处理器:I7-12700 内存:16G-3200: 硬盘:512G 固态硬盘: 显卡:独立显卡 4G 以上: 显示屏:27 英寸	55
		服务器	R750XS；CPU：5320*2；内存64GECC；硬盘 3*2.4T 固态；5*8T 机械硬盘	1
		录像机显示器	1.4 百万 POE4mm 摄像头*7 2. POE 录像机 1 台 3. 机械硬盘 2*8T	1

序号	实训室名称	主要工具和设施设备		
		名称	规格	数量 (生均台套数)
2	人工智能综合实训室	千兆网络交换机	S1224R, 配置 24 口千兆电口	5
		品牌电脑	处理器:I7-12700; 内存:16G-3200; 硬盘:1TB 固态硬盘; 显卡:独立显卡 4G 以上; 显示屏:27 英寸	37
		高性能品牌电脑	CPU: 处理器:I7-12700 内存:16G-3200 硬盘:1T 固态硬盘 显卡: RTX4060Ti 16G 显示屏:27 寸	19
		智能实验箱	腾学汇-沙箱实训平台	1
		计算机视觉实战沙盘	广东省计算设计大赛—边缘计算赛事设备资源, 计算机视觉实战沙盘	1
		计算机视觉实验箱	该实验箱主要面向计算机视觉方向的实训平台, 主要围绕着计算机视觉实验箱机视觉技术和行业应用为核心, 开展计算机视觉技能教学、视觉系统开发与实训、深度学习应用实践	2

(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, 实习基地应能提供计算机视觉, AI 训练师, 数据挖掘, 数据分析, AI 产品经理, 数据库运维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。

（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、图书及数字化资源等。

（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：计算机视觉、数据挖掘、数据分析、自然语言处理等相关图书文献。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。

（3）数字教学资源配置基本要求

建设配备与本专业有关的国内外计算机视觉、人工智能、自然语言，语言大模型及虚拟仿真软件，教学微课库、数字化企业案例库等专业教学资源库；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

人工智能技术应用专业聚焦“五育融合”“三全育人”“三教改革”和人才培养目标和定位，依据“三段递进、校企共育”人才培养模式改革和实施“三段式”教学培养的需要，结合教学目标和教学环境不同，采用不同的教学组织方式和教学方法：

第一阶段（第1-3学期）的职业素养类课程、专业基础平台课程和专业岗位技能课程教学，根据课程特点，理论+实践（B类）课程采用理实一体化、现场教学、模块化等方式组织教学，纯理论（A类）课程采用启发式、讨论式、案例式、情境式等方式组织教学。

第二阶段（第4-5学期）的岗位分流专业知识深化学习和专业技能强化训练课程，在第4学期采取岗位分流重组岗位教学班组，以岗位班组为单位开展岗位课程包教学，采用计算机视觉，数据挖掘，AI训练师，数据分析，AI产品经理等岗位工作案例（如人脸识别，电商数据挖掘，智能体应用项目规范实操等），以讲解、讨论、指导、实操等方式组织教学；在第5学期以企业课堂的形式针对不同的岗位分流进行岗位能力强化训练、岗位实践共性问题解析，训练学生应用专业知识开展岗位分流工作、分析问题和解决问题的能力 and 技能操作水平。

第三阶段（第6学期）课程体系模块是岗位职务能力提升模块（岗位实习与毕业设计），主要包括针对计算机视觉，大模型处理，数据挖掘主管/副主管、算法主管/副主管、数据训练主管等岗位职务工作标准，采取企业岗位导师指导、学校导师实践教学管理平台线上指导交流、毕业设计指导等方式组织教学。

教师及教师团队要与时俱进，积极围绕教、学、评、研、育五大教育教学主场景，以学生为中心，以问题为导向，深化教学改革，聚焦职业教育教学典型场景应用，以各类通用、垂直类人工智能平台工具为抓手，以人工智能赋能教学。进一步实施人工智能赋能“五金”建设，试点开展人工智能赋能专业教学及人才培养工作；推进人工智能教学实训实习场所建设，构建技术赋能的教学生态环境等。

（五）学习评价

按照过程性评价、结果性评价和增值性评价相结合的原则，全面考核学生的素质、能力、知识等掌握情况。

根据人工智能技术应用专业的课程设置和课程性质，制定课程标准和课程考核方案，建立课程考核标准及其试题库、评价标准；根据课程教学内容、教学环境、教学组织方式不同，确定考核方式、评价标准、评价方式和评价主体：

第一阶段（第1-3学期）的公共基础课程、专业技术平台课程和第二阶段（第4学期）的岗位分流专业知识深化学习和专业技能强化训练课程按照课程考核标准规定内容和评价标准，进行理论笔试和技能操作考核（以“过程+成果”的考核评价方法为主）；第二阶段（第5学期）企业课堂课程，由负责企业实践教学的老师收集学生存在的共性问题，校企共同根据学生存在的共性问题确定授课专题开展集中授课并拟定考题以试卷形式考核，并对试卷进行评价和评分（采用百分制）；

第三阶段（第6学期）课程体系模块是岗位职务能力提升课（岗位实习与毕业设计）课程模块，由岗位指导教师根据培养实施

方案和课程标准制定的模块考核内容和评价标准进行过程考核和定性（优、良、合格、不合格）评价，毕业设计采用答辩方式进行定性评价。

考核以课程为单元，按课程计划学时计算学分。在修订课程标准的基础上，计算机视觉，AI 训练师技术平台课程、岗位分流专业知识深化学习和专业技能强化训练课程的考核，技能考核单独计算成绩，按 60%的权重计入课程总分；岗位职务能力提升课程（岗位实习与毕业设计）分别按岗位职务工作过程考核和毕业设计两个课程模块考核，分别按计划学时计算成绩和学分。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）按照学校《关于进一步加强“产教融合、校企共育”人才培养的实施意见》文件精神，建立校企共同育人工作机制，校企双方协同做好育人过程管理，强化对人才培养实施的全过程监控，确保人才培养质量。同时，人工智能技术应用专业在学院教学质量管理机制下，严格执行教学质量管理制度，形成常态化的人才培养质量管控体系，以确保专业人才培养质量，全面实现专业人才培养目标。

（2）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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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。

(二) 毕业要求

学生在规定的修业年限内，完成本专业人才培养方案规定的全部课程和教学环节的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分和课外素质拓展学分，达到专业人才培养目标和培养规格的要求以及《国家学生体质健康标准》相关要求，准予毕业，颁发毕业证书。

(1) 学分要求

学生最低要求修满总学分 137.5 学分，其中公共限选课 4 学分，公共任选课 4 学分；此外，素质拓展学分不低于 12 分。学生可参照学校相关学分认定和转换办法获得素质拓展和课程学分。

（2）体能测试要求

体能测试成绩须达到《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》合格标准的要求，成绩未达标者按结业或肄业处理。

十二、附录

1. 专业教学进程

广东碧桂园职业学院（IT 专业群）2025 级人工智能技术应用专业教学进程表

专业方向：

人才培养阶段	课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	课程类型	总学分	总学时	学时分配		核心课程	考核方式	学期周学时安排						
								理论学时	实践学时			1	2	3	4	5	6	
第一阶段	公共基础课	必修	991110010	思想道德与法治	A	3	54	45	9*			3						
			991110033	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	36	32	4		▲		2					
			991110030	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	3	54	48	6		▲			3				
			991110011	形势与政策	A	1	48	48					每学期 8 学时					
			981120017	军体融合课	C	6	108	8	100			3	3	1	1			
			981120008	军事技能	C	2	112		112			2w						
			981110013	军事理论	A	2	36	36						2				
			984130010	大学生心理健康教育	A	2	36	24	6+6*			2						
			981110022	大学生职业发展与就业指导	B	2	38	18	20*				每学期 6 学时					
			981130005	大学生创新创业	B	2	36	18	18*				2					
			981110012	国家安全教育	A	1	18	18							1			
			981120058	体育体质健康测试	C	0.5	9		9				每学年 3 学时					
			981120019	劳动教育	C	1	18	4	14*				1					
			981110024	美育概论	A	1	18	18				1						
			111110001	人工智能导论	B	1	18	8	10				1					
			981110023	碧桂园企业文化	B	0.5	8	8					每学期 2 学时					
			981120077	安全急救教育	C	0.5	8		8			2						
			小计			30.5	655	333	322			11	9	6	2			
		限选	----	中华优秀传统文化类课程	A	2	36	20	16			课程设置面向全校，学生在限定课程中选择修学						
			----	创新创业类课程	A	2	36	20	16									
			小计			4	72	40	32									
		任选	----	人文素养类课程	A	2	36	20	16			课程设置面向全校，学生在给定范围内任选						
			----	科学素养类课程	A	2	36	20	16									
			小计			4	72	40	32									
		公共课合计			38.5	799	413	386			11	9	6	2				
	专业（技能）课	专业群平台课（必修）	980070001	程序设计基础	B	3.5	60	30	30		▲	4						
			980070002	数据库技术	B	3	54	30	24				3					
			980070003	操作系统	A	2	36	20	16		▲		2					
			980070004	Python 程序设计	B	4	72	40	32	★	▲		4					
			小计			12.5	222	120	102			4	9	0				
		专业技术平台课（必修）	980070005	腾讯云 IT 平台数据标注	C	2.5	45	15	30			3						
			980070006	人工智能数学基础	A	1.5	30	30	0		▲	2						
			980070007	计算机技术基础	B	3.5	60	30	30		▲	4						
			980070008	数据分析与应用	B	4	72	32	40	★	▲		4					
			980070009	腾讯云 AI 应用开发实训	B	3	54	30	24					3				
			980070010	腾讯云大模型应用实战	B	3	54	30	24	★	▲			3				
			980070011	腾讯云计算机视觉综合实战	B	4	72	32	40	★	▲			4				
			980070012	腾讯云 AI 产业实践	B	3	54	30	24					3				
			980070013	机器学习技术应用	B	4	72	40	32	★	▲			4				
		小计			28.5	513	269	244			9	4	17					

	专业群拓展课 (限选)	模块一 (人工智能技术应用专业)	980070014	交互界面设计	A	2	36	24	12						2			
			980070015	智能终端系统集成与测试	A	2	36	24	12						2			
		模块二 (软件技术专业)	980070020	信息安全	A	2	36	24	12						2			
			980070030	UI 设计与美学基础	A	2	36	24	12						2			
		模块三 (云计算技术应用专业)	989920020	物联网与云计算	A	2	36	24	12						2			
			989920019	DAPP 技术	A	2	36	24	12						2			
		模块四 (大数据应用技术专业)	989920011	数据挖掘技术	A	2	36	24	12						2			
			989920010	Hbase 分布式存储系统与应用	A	2	36	24	12						2			
		模块五 (信息安全专业)	989920005	信息安全技术与实施	A	2	36	24	12						2			
			989920033	网络安全产品配置与应用	A	2	36	24	12						2			
			小计				4	72	48	24					0	4		
			计算机视觉 岗位课 (限选)	980070016	商业数据挖掘综合实战	B	2	36	24	12	★	▲				2		
980070017	腾讯云深度学习与计算机视觉应用			B	4	72	42	30	★	▲				4				
980070018	AI 智能体项目实战			B	4	72	42	30	★	▲				4				
980070019	AI 产品项目管理			B	4	72	42	30						4				
980070020	计算机视觉岗位能力强化训练			C	17	306		306							18w			
980070021	岗位实践共性问题解析			A	3	48	48								2w			
小计					34	606	198	408						14				
自然语言处 理 岗位课 (限选)	980070022		自然语言处理初级项目实战	B	2	36	24	12		▲					2			
	980070023		智能语音处理及应用开发	B	4	72	42	30		▲					4			
	980070024		人工智能系统部署与运维	B	4	72	42	30							4			
	980070025		自然语言处理综合实践	B	4	72	42	30		▲					4			
	980070026		自然语言处理岗位能力强化训练	C	17	306		306								18w		
	980070021		岗位实践共性问题解析	A	3	48	48									2w		
	小计				34	606	198	408							14			
第三阶段 基层管理干部 (技术骨干) 岗位职务能力 企业实践教学 培养	计算机视觉 岗位 企业 实践教学 培养 (限选)	980070023	岗位实习与毕业设计	C	20	360	72	288								20w		
	自然语言处理 岗位 企业 实践教学 培养 (限选)	980070024	岗位实习与毕业设计	C	20	360	72	288									20w	
		小计				20	360	72	288									
	专业（技能）课合计					99	1773	707	1066			13	13	17	18			
学时、学分及学期周学时总计						137.5	2572	1120	1452			24	22	23	20			

注：*表示课外实践；★表示核心课程；▲表示考试课程，其余为考查；w 表示集中实践教学周

学生素质拓展贯穿全学程，素质拓展学分为 12 学分以上

专业技术拓展课程，群内一个专业一个模块，应列明所有专业的专业技术拓展课程，学生可自由选择其中一个或多个模块学习。