



普通高等学校本科专业设置 论证报告

人工智能专业

惠州学院

2025 年 4 月 20 日

目录

| | |
|---------------------------|----|
| 一、增设人工智能专业的必要性 | 3 |
| 1. 国家战略布局..... | 3 |
| 2. 粤港澳大湾区区域经济社会发展的需要..... | 4 |
| 3. 惠州市人工智能产业发展的需要..... | 4 |
| 4. 学校学科发展及专业建设的需要..... | 4 |
| 二、增设人工智能专业的可行性 | 5 |
| 2.1 人工智能专业建设现状..... | 5 |
| 2.2 人工智能专业的就业市场需求巨大..... | 6 |
| 2.3 具有较完备的教学设施和教学条件..... | 6 |
| 2.4 依托学科及专业建设情况..... | 8 |
| 2.5 我校开设人工智能专业的及时性..... | 11 |
| 三、专业建设规划 | 11 |
| 3.1 专业建设指导思想..... | 12 |
| 3.2 专业建设目标..... | 12 |
| 3.3 专业建设思路..... | 12 |
| 3.4 专业建设保障措施..... | 13 |

人工智能专业设置论证报告

(说明申报新增专业的主要理由，包括国内外相同、相近专业的设置情况，就业市场需求调研情况，依托学科及相近学科专业建设情况、教学基本条件以及专家论证情况)

当前，人工智能（AI）已成为全球科技竞争的核心领域，各国纷纷将其纳入国家战略布局。我国自 2017 年发布《新一代人工智能发展规划》以来，逐步构建起覆盖技术研发、产业应用、安全治理的全链条政策体系。在国家顶层设计的推动下，人工智能技术加速渗透至智能制造、智慧城市、医疗健康等关键领域，成为驱动数字经济与实体经济深度融合的核心引擎。全球范围内，技术突破持续涌现：大模型推动自然语言处理迈向通用化，生成式 AI 重塑内容创作生态，脑机接口技术探索人机协同新边界。据国际数据公司（IDC）预测，2025 年全球人工智能市场规模将突破 5000 亿美元，年均增长率超过 20%，技术的商业化落地需求对人才培养提出更高要求。

高等教育领域，学科交叉与产教融合成为人工智能人才培养的关键路径。教育部《高等学校人工智能创新行动计划》明确提出，高校需构建“人工智能+X”复合型人才培养模式，强化与产业界的协同创新。然而，当前我国人工智能人才供给仍存在显著缺口。工信部数据显示，2023 年人工智能核心产业规模突破 5000 亿元，但人才缺口高达 500 万，供需比例严重失衡。传统计算机、自动化等专业虽部分涵盖人工智能课程，但教学内容分散且缺乏行业针对性，毕业生难以满足企业对人工智能框架应用、行业数据建模等实战能力的需求。在此背景下，惠州学院作为广东省应用型本科高校，依托现有计算机科学与技术、软件工程等专业基础以及“惠州市人工智能工程技术中心”等平台，亟需设立人工智能专业，以系统性填补区域人才培养空白，助力国家战略与地方产业升级。

一、增设人工智能专业的必要性

1. 国家战略布局

人工智能已被提升为国家发展的核心战略，是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力。自 2017 年《新一代人工智能发展规划》发布以来，国家陆续出台了包括《人工智能创新行动计划》《新工科建设指南》《“十四五”数字经济发展规划》在内的一系列政策文件，系统推动人工智能技术创新、人才培养及产业发展。2024 年，工信部等四部委联合发布的《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024 版）》再次强调人工智能作为国家重点发展的战略性新兴产业，将在 2030 年前构建完善的标准体系并实现全球技术领先。

人工智能的发展不仅是经济高质量转型的重要抓手，也是提升国家科技竞争力的关键。高校作为科技人才和创新力量的培养基地，承担着推动国家战略落地的重要责任。因此，设置人工智能本科专业，是惠州学院积极响应国家战略，服务国家创新驱动发展战略，助力新质生产力发展的具体体现。

2. 粤港澳大湾区区域经济社会发展的需要

粤港澳大湾区是中国开放程度最高、经济活力最强的区域之一，是国家实施创新驱动发展战略和科技体制改革的先行示范区。根据《粤港澳大湾区发展规划纲要》和《广东省数字经济发展“十四五”规划》，大湾区正大力发展以人工智能为代表的新一代信息技术，推动产业数字化、智能化和绿色化转型。深圳、广州、珠海等地已经形成较为完善的人工智能产业链，在智慧城市、智能制造、医疗 AI、智能交通等方面均实现规模化应用。区域对 AI 算法工程师、数据分析师、AI 芯片研发工程师、智能制造系统工程师等高端技术人才的需求日益增长。以赛迪研究院、广东省人工智能与机器人学会等为代表的智库研究显示，大湾区未来 5 年对人工智能领域人才的缺口将持续扩大。

惠州作为大湾区的重要节点城市，正加快与广州、深圳的协同发展，对接国家和区域科技战略需求，急需高水平 AI 人才提供支撑。因此，在大湾区人工智能快速集聚发展的大背景下，惠州学院设立人工智能专业，不仅有助于为区域发展提供本地人才支撑，也能提高学校服务粤港澳大湾区科技创新和产业升级的能力。

3. 惠州市人工智能产业发展的需要

近年来，惠州市紧跟国家和省级战略部署，积极布局人工智能相关产业，出台了如《惠州市新一代人工智能发展实施方案》《惠州市数字经济发展三年行动计划》等政策文件，推动人工智能在智能制造、电子信息、新能源汽车、智慧城市等重点领域落地应用。惠州已形成以 TCL、中京电子、亿纬锂能、德赛西威等为代表的智能电子、新能源与自动驾驶企业集群，部分企业已部署 AI 芯片研发、视觉识别、语音交互、智能控制等 AI 关键技术。例如德赛西威与清华大学、华为合作开发的智能座舱系统，便高度依赖人工智能算法。但与迅猛增长的产业需求相比，本地人工智能人才培养体系尚不完善，缺乏系统性、本地化的本科人才培养机制。据惠州市科技局调研数据，当前 AI 相关岗位人才极度缺乏，尤其在嵌入式 AI 开发、工业 AI、医疗 AI 等细分领域人才尤为紧缺。

惠州学院作为本地唯一一所本科高校，肩负着服务地方产业和推动高质量发展的使命。设置人工智能本科专业，是深化产教融合、助力地方产业高质量发展的关键一环，有利于构建“高校—产业—城市”三位一体的协同创新人才培养机制。

4. 学校学科发展及专业建设的需要

惠州学院在“十四五”发展规划中明确提出“打造新工科优势专业群”和“支撑地方创新驱动发展”的发展目标，人工智能作为新一代信息技术的重要分支，与学校现有的计算机科学与技术、数据科学与大数据技术、电子信息工程等专业具有高度交叉性和融合性。近年来，学校持续加强人工智能领域的科研与教学资源建设，已初步形成以计算机学院为核心的人工智能方向教学团队，具备良好的课程体系、实验实训条件和项目基础。同时，惠州学院已与华为、科大讯飞、九联科技、德赛西威等企业建立了良好的校企合作关系，具备联合培养 AI 人才的现实基础。

设立人工智能专业，有助于整合校内资源，推动计算机类、电子类与智能制造类专业的交叉融合，提升学校在智慧制造、智慧医疗、智能感知等领域的科研创新能力和社会服务水平。同时，自 2025 年 9 月开始，我校“电子信息硕士点”人工智能专业方向的开始研究生培养，建设人工智能专业的本科+硕士研究生一体化的人才培养具有极其重要的意义，对于提升我校办学模式与人才培养质量具有重要推动作用。

二、增设人工智能专业的可行性

2.1 人工智能专业建设现状

截至 2025 年，全球人工智能专业教育呈现高速发展态势，我国自 2018 年起加速布局，截至 2023 年已有 535 所高校备案人工智能本科专业，年均新增超 100 所。聚焦粤港澳大湾区高等教育布局，人工智能专业建设呈现“核心城市集聚、应用导向突出”的特征。根据广东省教育厅 2023 年统计数据显示，大湾区内地九市开设人工智能本科专业的高校已达 22 所，年招生规模约 1.2 万人。从区域分布看，“广州-深圳”双核效应显著，中山大学、华南理工大学等 7 所“双一流”高校均布局人工智能研究院；佛山、东莞等制造业重镇通过地方院校错位发展，如佛山科学技术学院聚焦“AI+智能制造”方向，与美的集团共建工业视觉检测联合实验室。值得关注的是，大湾区高校普遍采用“3+1”产教融合模式，学生累计完成企业真实项目时长超过 800 学时，华为“昇腾 AI 人才加速计划”已覆盖大湾区 85% 的相关专业。

当前，国内外人工智能专业建设呈现显著的一些共性特征：强化数学与编程基础是国内外课程体系的核心，例如美国卡内基梅隆大学（CMU）要求学生完成微积分、Python 编程等核心课程，而中国高校如南京大学、江南大学则将数学类课程占比提升至 30% 以上。核心专业课程领域全覆盖，机器学习、深度学习、自然语言处理（NLP）等模块为全球必修内容，清华大学与麻省理工学院（MIT）均增设了 AI 伦理相关课程。此外，跨学科融合成为趋势，CMU 开设“人类与 AI 交互”课程，西安交通大学则通过“认知神经科学”等交叉课程群推动学科协同。国内外关于人工智能专业建设的差异，主要体现在学科定位与政策导向。美国高校强调伦理与人文素养，如 CMU 将伦理学设为必修模块；中国则以应用场景驱动为核心，清华大学、浙江大学等院校通过与阿里云、华为合作开发智能驾驶、智慧城市等实践课程，直接对接产业需求。

课程体系特色方面，国内高校呈现多样化布局。顶尖院校如清华大学、西安交通大学构建完整课程群，涵盖数学、计算机科学、机器人技术等模块，其中西安交大设立“人工智能与社会”课程群，融合伦理与社会影响探讨。应用型高校如中国石油大学（北京）推行“特色学科+AI”模式，课程聚焦能源、制造等垂直领域，强化行业适配性。地方新兴院校如广东工业大学则快速布局智能驾驶等新兴方向，但面临师资与科研资源不足的挑战。区域分布与政策驱动方面，国内人工智能专业呈现集群化发展。北京、

上海、广州等一线城市依托政策支持与产业资源，成为专业布局的核心区域。例如，北京大学、上海交通大学等高校通过扩招计划大幅增加人工智能专业招生规模。政策上，教育部通过“人工智能应用”供需对接项目推动校企合作，截至 2025 年已有超 500 所高校参与，覆盖智能制造、智慧医疗等场景。

然而，国内人工智能专业建设仍面临同质化与实践短板等问题。多数高校课程集中于机器学习、计算机视觉等热门领域，跨学科融合深度不足。部分地方院校因实验室资源有限，学生实操能力培养受限，需通过校企合作引入真实项目案例。未来需进一步优化学科交叉机制，例如浙江大学通过“通识+专业+实践”体系整合阿里云、华为资源，开发智慧城市等前沿课程，为复合型人才提供培养范本。

中国人工智能专业建设以政策驱动与产业需求为核心，形成“规模扩张与质量提升并存”的路径。尽管在跨学科融合与基础研究层面与欧美仍存差距，但应用导向的课程设计与快速扩张的专业规模展现了本土特色。未来需借鉴美国伦理教育经验，平衡技术迭代与社会责任，同时深化校企协同，推动 AI 教育从“量变”向“质变”跨越。

2.2 人工智能专业的就业市场需求巨大

全国范围内，人工智能岗位需求呈现爆发式增长。以算法工程师为例，2023 年平均月薪达 4.6 万元，岗位竞争比例低至 1:5，凸显市场对高端技术人才的渴求。在粤港澳大湾区，这一矛盾尤为突出。广东省人工智能企业数量占全国总量的 20%，2022 年产业规模超 1500 亿元，但本地高校相关专业毕业生年供给量不足 3 万人，难以匹配华为、腾讯、大疆等龙头企业年均 10 万人的招聘需求。惠州市作为大湾区东岸重要节点城市，正加速推进电子信息、新能源等千亿级产业集群的智能化转型，人才需求呈现结构性分化：一方面，TCL、德赛西威等龙头企业聚焦 AIoT、智能驾驶等领域，亟需掌握人工智能算法研发人才；另一方面，中小微企业在生产线改造、数据挖掘等场景中面临技术落地难题，急需兼具理论知识与工程实践能力的应用型人才。

惠州市的产业格局为人工智能专业提供了鲜明的应用场景与就业导向。作为国家级电子信息产业基地，惠州拥有 TCL、德赛西威、华阳集团等龙头企业，其技术转型路径深度依赖人工智能赋能。以 TCL 为例，全球领先的 Mini LED 显示技术需通过 AI 算法实现画质增强与缺陷检测，每年研发投入中超过 30% 用于人工智能团队建设；德赛西威在智能座舱领域布局多模态交互系统，2023 年新增自动驾驶算法工程师岗位近百个，要求熟练掌握 ROS 机器人操作系统与激光雷达点云处理技术。新能源产业中，亿纬锂能依托 AI 模型预测电池寿命，将良品率提升至 99.5%；中海油惠州石化通过智能炼化系统优化能耗，年节约成本超 2 亿元。这些企业的技术实践表明，人工智能已成为惠州支柱产业升级的核心驱动力。

2.3 具有较完备的教学设施和教学条件

2.3.1 教学基本条件

计算机科学与工程学院前身为惠阳师范专科学校电子计算机中心，以培养高素质应用型工科人才为

办学目标，逐步成为国际合作办学、服务地方信息产业的特色学院。学院设有计算机科学与技术、软件工程、网络工程、网络空间安全四个本科专业。经过多年的探索和改革，逐步明确“夯实专业基础，加强专业交叉，拓展校企合作，强化实践能力”的办学方针，逐步明确以嵌入式、物联网应用技术、人工智能等专业培养特色方向。2019 年计算机科学与技术专业获批广东省重点专业，2021 年获批广东省一流本科专业建设点；软件工程专业为省级特色专业。

学院拥有一支数量充足、结构合理的师资队伍。目前，学院博士 38 人、博士后 5 人。此外，学院还加大了对企业、行业人才的兼职师资队伍建设力度，引进了多名兼职教授和客座教授，为教学提供了多元化的视角和丰富的实践经验。学院注重教师的专业发展和培训工作，通过选派教师深造、参加学术会议等方式，提升教师的专业素养和教学能力。近年来，学院选派了多名教师攻读博士学位、访问学者和企业挂职等多种方式深造学习。同时，学院还加强了教师的职称评审和“双师双能型”教师认定工作，不断提升教师队伍的整体水平。

2.3.2 教学设施与资源

学院建设了多个高水平的实验室和科研平台，为教学和科研提供了有力支撑。我校自 2000 年开办本科计算机科学与技术专业以来，形成了完备的理论与实践教学体系。目前学院拥有惠州市人工智能工程技术研究中心、省级 OpenHarmony 联合实验室等多个科研平台和实验室。这些平台和实验室配备了先进的实验设备和软件系统，为师生提供了良好的科研和学习环境。具体的教学设施与资源介绍如下：

（1）教学实验资源

学院在提高教学管理和办公现代化水平方面，投入经费购置大量的现代化设备，基本实现教学管理和办公都利用电脑和网络办公，大大提高了工作效率。学院拥有 11 间实验室，包括信息技术创新中心、超算中心、人工智能实验室、算法分析实验室、移动开发实验室、计算机组成原理实验室、单片机原理实验室、数字逻辑实验室、嵌入式实验室。教学资源对全校师生开放，使用率为 100%。目前，学院联和九联科技共建了一个省级校企联合实验室，由九联科技提供资金支持和技术指导，惠州学院提供场地和师资力量。九联科技共投资 200 万元，用于实验室装修、设备购买、日常维护支出、项目支持等。实验室面积 350 平方米，教师 16 个工位，学生 20 个工位。

（2）课程案例资源

通过与企业深度合作，建立了一个全面的课程资源库，包含最新的技术文档、行业报告、技术案例等，为教师和学生提供了丰富的学习和研究材料。同时，也建立了真实项目案例库，这些案例均来源于企业实际项目，经过精心整理和设计，旨在帮助学生更好地理解和掌握理论知识在实际工作中的应用。为了鼓励教师和学生充分利用这些资源，采取了多种措施，如定期举办资源分享会、开设线上学习平台

等，以促进资源的开放共享和多模式应用。这些举措不仅提高了资源的利用率，也促进了教学质量的提升。通过加强课程资源库和真实项目案例库的建设，成功地将行业企业的优质资源转化为教育教学内容，为学生提供了更加贴近实际工作环境的学习体验。

（3）教材资源

专业建设在教材建设方面，始终紧跟产业发展趋势和企业实际需求。基于多年的科研与教学经验，编写了多本应用型教材，这些教材不仅涵盖了行业企业的最新技术和应用，还注重培养学生的实际操作能力和问题解决能力。例如，《鸿蒙技术应用案例》教材，就是针对当前鸿蒙系统的快速发展和广泛应用，我们结合企业实际案例，详细讲解了鸿蒙系统的应用技术和解决方案。这本教材不仅为计算机科学与技术专业鸿蒙方向的学生提供了宝贵的学习资料，也为企业培养了更多具备鸿蒙系统应用能力的专业人才。另外，王震出版了《操作系统实践-Linux 操作系统从入门到提高》、张丹出版了《计算机组成原理》、马驰出版了《销售管理实用制度与表格范例》、赖国明教授出版了《Linux 网络操作系统项目化教程（第2版）》和《深度学习与图像处理实践》教材。

（4）智慧教学资源

为了适应“互联网+”课程的教学需求，加强了智慧教室和智能实验室等教学设施的建设。人工智能实验室配备了高性能计算设备、存储设备、AI Python 应用平台，以及机器人设备、机器视觉设备、传感器和执行器等，这些设备能够支持深度学习、机器学习和数据分析等复杂任务，同时满足机器人教学、研究和应用开发的需求。这些专业设备的配置使得人工智能实验室成为一个功能齐全、技术先进的学习和研究平台。这些教学设施的建设和使用，不仅提高了教学质量和效率，也促进了学生的自主学习和创新能力的发展。我们不断优化和完善这些设施的功能和使用效果，以满足不断变化的教学需求。

（5）产学研合作资源

注重将产业技术发展成果和产学研合作项目转化为教学资源。通过与企业合作开展科研项目和技术创新活动，及时了解和掌握行业企业的最新技术动态和市场需求。同时，将这些技术成果和合作项目融入教学内容中，使教学更加贴近实际、具有针对性。学院专业建设与九联科技的合作，探索了校企“六共建”课程教学模式，有效融合校企双方资源培养创新应用型人才；引进九联科技的资深工程共同进行人才培养，建立了双聘双挂的师资培养制度；升级了软硬件教学资源，为学生提供了更加实践性的课程学习体验。以创新实验室为教学平台开设《嵌入式系统》《嵌入式系统综合实训》《鸿蒙移动编程技术》等课程，共培养学生 200 余名。通过孵化学生创新项目、培训学生参加学科竞赛、组织学生社团活动等，开拓了学生的视野，激发了创新思维。

2.4 依托学科及专业建设情况

依托计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全等专业的雄厚基础，在此基础上，本校将人工智

能新专业的建设列为战略性发展任务。具体的依托学科及专业建设、相关建设进展与成果介绍如下：

2.4.1 电子信息硕士点的人工智能专业方向建设，已取得初步成果

随着人工智能技术的迅猛发展，社会对高层次人工智能专业人才的需求日益迫切。为响应国家创新驱动发展战略，提升学院在人工智能领域的科研与教学水平，惠州学院计算机科学与工程学院与电子信息与电气工程学院联合申报了电子信息硕士专业学位点，其中人工智能专业依托计算机科学与工程学院进行招生。硕士学位点的成功获批，标志着学院在人工智能领域的人才培养迈上了新的台阶。这一进展为人工智能新专业的建设提供了重要的学位支撑和人才培养平台，确保了高层次人才培养的连续性和系统性。同时，硕士学位点的设立也进一步提升了学院的学科竞争力，吸引了更多优秀学子报考，为学院的可持续发展奠定了坚实基础。学院将继续围绕硕士学位点建设，优化课程体系，强化实践教学，加强师资队伍建设，不断提升人才培养质量。同时，学院还将积极拓展国内外学术交流与合作，引进优质教育资源，努力将人工智能专业打造成湾区乃至全国具有影响力的品牌专业。

2.4.2 产学研深度合作

产学研合作是提升高校科研与教学水平的重要途径。为更好地服务地方经济社会发展，培养适应市场需求的高素质人才，惠州学院计算机科学与工程学院积极探索产学研合作模式，与多家企业建立了深度合作关系。建立惠州学院人工智能产业学院，学院与惠州市政府、多家知名企业共同筹建了惠州学院人工智能产业学院，旨在通过产教融合，推动人工智能领域的人才培养、科学研究和技术创新。产业学院的成立，为学院与企业之间的合作搭建了桥梁，促进了资源共享和优势互补。学院紧跟技术发展趋势，成立了“开源鸿蒙培训基地”，并在开源鸿蒙领域开展社会培训工作。通过与九联，仲恺民营投资公司等企业的合作，学院在开源鸿蒙技术研发、人才培养等方面取得了显著成果，进一步拓宽了产学研合作的广度和深度。学院与多家企业共建了多个科研平台和实验室，如惠州市人工智能工程技术研究开发中心、省级 OpenHarmony 联合实验室等。这些平台和实验室不仅为学院的科研活动提供了重要支撑，也为学生提供了丰富的实践机会和创新平台。学院与企业联合开展了多项科研项目与技术服务，如基于 OpenHarmony 的前沿技术探索与创新实践研究、面向智能交通的 5G NR 通感一体压缩感知波形设计与信号处理等。这些项目不仅提升了学院的科研水平，也为企业解决了实际问题，实现了双赢。学院将继续深化产学研合作，拓展合作领域和层次，加强与行业领军企业的战略合作，共同推动人工智能技术的发展与应用。同时，学院还将积极探索校企合作的新模式和新途径，如共建产业学院、联合培养研究生等，为人才培养和科技创新注入新的活力。

2.4.3 科研平台与团队建设

学院高度重视科研平台建设，持续投入资金和资源，建设了多个高水平的科研平台和实验室。这些平台不仅为学院的科研活动提供了重要支撑，也为学生提供了丰富的实践机会和创新平台。惠州市人工智能工程技术研究开发中心是学院重要的科研平台之一，致力于人工智能领域的技术研发、成果转化和

人才培养。中心配备了先进的实验设备和软件系统，拥有一支高水平的科研团队，取得了多项重要科研成果。省级 OpenHarmony 联合实验室是学院与广东九联科技股份有限公司共建的科研平台，专注于开源鸿蒙技术的研发与应用。实验室配备了先进的研发设备和测试环境，为科研人员提供了良好的研发条件。另外学院还建设了大数据分析实验室、智能硬件研发实验室等多个科研平台和实验室，涵盖了人工智能、物联网、大数据等多个领域。这些平台和实验室为学院的科研活动提供了有力支撑。在团队建设方面，学院注重科研团队建设，通过引进高层次人才、培育青年骨干教师等措施，不断提升团队的科研能力和水平。学院积极引进国内外知名高校和科研机构优秀人才，充实科研队伍。近年来，学院引进了一批具有博士学位和海外留学经历的高层次人才，为科研团队注入了新的活力。学院重视青年骨干教师的培养和发展，通过提供科研资助、鼓励参加学术交流等措施，支持青年骨干教师开展科研工作。同时，学院还建立了导师制度，由资深教授指导青年骨干教师成长。学院鼓励科研人员跨学科合作，形成科研团队合力。通过组建跨学科科研团队，学院在人工智能、物联网、大数据等多个领域取得了显著科研成果。

2.4.4 人才培养与教学质量显著提升

教学质量工程项目是提升高校教学质量和教学水平的重要途径。通过实施教学质量工程项目，学院可以优化课程体系、改进教学方法、加强实践教学等环节，全面提升人才培养质量。近年来，学院成功结题多项广东省本科高校教学质量与教学改革工程项目，并且获批新的项目。这些项目涵盖了课程体系建设、教学方法改革、实践教学等多个方面。学院根据市场需求和学科发展趋势，不断优化课程体系。通过增设新兴课程、整合传统课程等措施，形成了具有特色的课程体系。同时，学院还注重课程的实用性和前沿性，确保学生所学知识能够紧跟技术发展趋势。学院鼓励教师采用多种教学方法和手段，提高教学效果。通过案例教学、项目驱动教学、翻转课堂等教学方法的应用，激发了学生的学习兴趣 and 主动性。同时，学院还注重培养学生的创新思维 and 实践能力，通过开设创新实验课程、组织学科竞赛等方式，提升学生的综合素质。学院高度重视实践教学环节，通过加强实践教学基地建设、增加实践教学课时等措施，提升学生的实践能力。学院与多家企业共建了实践教学基地，为学生提供了丰富的实践机会。同时，学院还鼓励学生参加各类实践活动和竞赛，锻炼自己的实践能力和团队协作能力。学院将继续深化教学质量工程项目建设，不断优化课程体系和教学方法，加强实践教学环节。同时，学院还将积极探索新的教学模式和手段，如在线教学、混合式教学等，提升教学效果和人才培养质量。

2.4.5 学生竞赛与创新连创佳绩

学院积极组织学生参加各类学科竞赛和创新活动，取得了显著成绩。近年来，学生在国家级、省级学科竞赛中屡创佳绩，特别是在睿抗机器人开发者大赛和天梯赛等竞赛中获得了多项奖项。这些成果充分展示了学院在人工智能领域的人才培养质量和学生的创新能力。学院注重培养学生的创新能力和实践能力，通过开设创新实验课程、组织学科竞赛、开展科研项目等方式，激发学生的创新热情 and 实践能力。同时，学院还鼓励学生积极参与各类创新活动 and 实践项目，如创新创业大赛、社会实践等，提升自己的

综合素质和竞争力。学院将继续加强学生竞赛与创新工作，积极组织学生参加国内外高水平学科竞赛和创新活动。同时，学院还将加强创新实验课程和科研项目的建设和管理，为学生提供更多的实践机会和创新平台。此外，学院还将积极探索校企合作的新模式和新途径，与企业共同开展创新活动和实践项目，培养学生的创新能力和实践能力。

2.5 我校开设人工智能专业的及时性

新一代人工智能（AI）及相关新兴产业正在引发链式突破，推动经济社会各领域从数字化、网络化向智能化加速跃升。随着《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》、《粤港澳大湾区发展规划纲要》、《广东省新一代人工智能创新发展行动计划（2022-2025 年）》、《广东省人民政府关于加快建设通用人工智能产业创新引领地的实施意见》、《惠州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等政策文件的出台，广东省正在全力打造人工智能技术大省，惠州市正在规划建设广东仲恺人工智能产业园，打造惠州万亿级电子信息产业集群核心引擎。据相关报道，粤港澳大湾区作为中国人工智能产业的重要集聚地，近年来对 AI 人才的需求呈现爆发式增长，其人工智能方面的人才缺口就占了全国的五分之一。

增设人工智能专业符合国家人工智能发展战略、广东省地方经济发展需求以及学校学科专业布局规划，并且学校在师资力量和教学条件方面都已具备相应的基础。为抢抓人工智能产业发展的重大战略机遇，把握粤港澳大湾区建设、深圳都市圈建设的区域融合发展红利，推动惠州学院高质量发展，赋能区域经济发展，申报增设人工智能专业势在必行。

学校当前增设人工智能专业已有良好的基础：1）惠州学院是惠州市唯一的本科院校，区域内人工智能产业发展迅猛，人才需求强劲；如 TCL 在 Mini LED 显示技术、德赛西威在智能座舱领域亟需人工智能算法研发的高端人才，2023 年仅德赛西威新增自动驾驶算法工程师岗位就近百个；中小微企业在生产线上智能化改造、数据挖掘等技术岗位，急需招揽兼相关的 AI 应用型人才。2）我校已开设计算机科学与技术、数据科学与大数据技术等相关专业多年，本专业核心课程如算法设计与分析、神经网络与机器学习、智能图像处理与识别、大数据分析与技术等已在我校开设多年，积累了丰富的教学和人才培养经验。3）依托计算机科学与工程学院，本学院专任教师 60 余人，科研氛围浓厚，已在机器视觉检测、智能控制、智能计算等领域形成特色鲜明的研究方向，近 5 年来学院成功立项国家自然科学基金项目 5 项、国家自然科学基金项目子课题 2 项、部级项目 1 项、省级项目 16 项、厅级项目 15 项、市级项目 10 项；学院拥有 4 个省级以上的教学实践平台以及 20 多个校外教学实践基地，生均实验实习场地和经费投入均超过国家要求标准。

三、专业建设规划

遵照我校“地方性、应用型、特色化”的发展定位，结合人工智能专业的发展基础和惠州地方产业对智能技术人才的迫切需求，充分整合校内教育资源和校外产业资源，积极推进产教融合、协同育人。

通过 3—5 年努力，将人工智能专业建设成为学校重点建设专业，争创省级一流专业，逐步形成“人工智能+产业融合”的特色专业体系，为粤港澳大湾区、广东省及惠州市经济社会发展提供有力的人才支撑和技术支持。

3.1 专业建设指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的教育方针和《国家中长期教育改革和规划纲要》精神，落实新工科建设要求，主动对接新一轮科技革命和产业变革需求，紧跟人工智能技术发展趋势，以培养“厚基础、强能力、重实践、懂产业”的高素质人工智能人才为核心目标。

坚持立德树人根本任务，以德智体美劳全面发展的教育理念为指导，以学生为中心，注重学术基础与工程实践相结合，强调综合素质与创新能力并重。通过构建“知识—能力—素养”三位一体的人才培养体系，提升学生的综合适应能力、职业转换能力和持续发展能力。

聚焦区域智能产业发展，结合人工智能技术在智能制造、智慧医疗、智慧交通、智慧政务等方面的深度融合应用，推进产教融合、科教融汇，逐步形成“人工智能+行业应用”复合型专业特色，全面提升学生的实践能力、创新能力和社会责任感。

3.2 专业建设目标

以服务地方经济和支撑大湾区产业发展为导向，以高质量人才培养为核心，力争用四年时间完成以下目标：

- (1) 建设“人工智能+智能制造”、“人工智能+智慧物联网”等方向的应用型复合特色专业；
- (2) 构建专业结构合理、专兼结合的“双师型”教学团队；
- (3) 建立完善的课程体系和教学资源库，形成 3 门以上校级核心课程，申报省级一流课程 2 门以上；
- (4) 建设人工智能综合实验中心及 3 个以上校外实践基地；
- (5) 建立健全校企协同育人机制，实现毕业生高质量就业和可持续发展。

通过系统规划与分阶段建设，推动本专业成为我校信息类专业集群的重要组成部分，逐步形成具有区域影响力的特色专业。

3.3 专业建设思路

强化工程实践与职业能力培养：构建与行业岗位标准对接的模块化课程体系，重点开设算法设计、人工智能编程、智能系统开发、深度学习应用、智能产品测试等多个实践模块。通过项目实训、课程设计、行业案例教学等方式，强化学生综合能力培养。将实践教学学时占比提高至 30% 以上，实行“理论+实训”交互融合教学。

构建核心技术导向课程体系：按照“人工智能技术链条”构建课程体系，涵盖基础课程、专业核心课

程和方向选修课程。实行分层次、模块化培养机制，从认知实习、技能训练、项目开发到毕业设计，形成系统、连贯的培养路径。重视大模型、嵌入式 AI、自然语言处理、计算机视觉、推荐系统等前沿方向课程设置。

建设优质课程资源和教学平台：以核心课程为抓手，建设一批具有应用导向的线上+线下混合课程，打造 MOOC/SPOC 资源、课程微视频和案例库。引导教师联合企业工程师共建特色教材与教学案例，提高教学针对性和实用性。

加强产教融合，推进校企共建实训基地：依托我校现有实验平台，改建智能系统仿真实验室、AI Agent 开发实验室和嵌入式系统平台；与德赛西威、亿纬锂能、TCL、华为、平安智慧城等企业联合建立校外实践教学基地。模拟企业真实产品设计与开发流程，实现实习实训全过程参与。

打造高水平“双师型”教学团队：完善专业教师队伍结构，引进博士 2-5 人，重点引进人工智能算法、深度学习、边缘计算等方向人才。聘请 3 名以上企业高级工程师担任兼职教师。通过企业实践、高校访学、课程共建等方式加强教师培训，建设一支具备行业背景和工程经验的教师队伍。

提升服务地方的能力与水平：依托专业建设成果，深化与政府、企业、科研机构的合作，打造“政产学研用”一体化平台。服务惠州及周边地区智能制造、智慧医疗、城市治理等重点领域的技术需求，提升社会服务能力 and 专业影响力。

3.4 专业建设保障措施

为保障人工智能专业建设目标的实现，学校将从师资队伍建设、实验条件完善、教学改革推进、质量保障体系健全等方面统筹安排，系统实施，确保专业建设落到实处、取得实效。具体介绍如下：

首先，在师资队伍建设方面，学校将持续加大高层次人才引进力度，计划在两年内引进人工智能及其相关领域的博士研究生 2 至 5 名，重点引进具备人工智能算法、深度学习、计算机视觉等研究方向的教学科研骨干，优化师资队伍结构，提升专业建设水平。同时，积极从产业一线引进具备实践经验的工程师型人才，计划引进 2 至 4 名具有人工智能项目开发经验、持有行业认证资格的“双师型”教师。对现有教师队伍，学校将加强业务培训与工程实践锻炼，鼓励其到国内知名高校访学深造、到人工智能产业企业挂职实践，提升工程实践能力和产业适应能力。此外，学校还将聘请人工智能领域的行业专家、高水平院校教授担任兼职教师，与专任教师共同承担课程教学和实践指导任务，构建起“校内+校外”“专任+兼职”有机融合、结构合理、优势互补的教学团队。

其次，在教学资源和实验条件建设方面，学校将加大软硬件投入，完善实践教学平台，持续优化实践教学体系。基于人工智能应用场景，建设“人工智能综合实验室”“AI 系统开发仿真实验室”“AI Agent 实训室”“具身智能创新实验平台”等多个专业实践平台，同时对原有的嵌入式、图像处理、机器人等实验室进行升级改造，实现多学科融合与平台共建共享。在设备配置方面，配备主流的开发与训

练工具，包括 GPU 服务器、边缘计算终端、智能传感模块等，并同步引入主流 AI 框架与工具包，如 MindSpore、PaddlePaddle、PyTorch、YOLOv8、OpenCV 等，为学生实践创新和教师项目研究提供坚实基础。校外实践方面，将依托已有的校企合作基础，与德赛西威、亿纬锂能、TCL 华星光电、华为云等人工智能企业深度共建 3—5 个长期稳定的校外实习实训基地，为学生提供真实项目环境与实战平台，强化岗位对接与产业嵌入。

再次，在教学改革和课程建设方面，学校将围绕应用型人才培养目标，持续推进课程体系优化与教学内容改革，构建符合人工智能工程实践要求的“核心课程+特色模块+行业案例”课程体系。进一步探索“项目驱动式”“任务导向式”“翻转课堂”等多样化教学模式，推动理论教学与实践训练深度融合。教学评价方面，将建立过程性、多元化的考核体系，实现从“考知识”向“评能力”的转变，突出对学生创新意识、项目执行力和问题解决能力的评价。课程资源建设方面，将鼓励教师围绕重点课程开发在线课程、微课视频与实验案例库，推进课程数字化、资源化建设；鼓励编写立足产业场景的实用教材和案例式实验指导书，提升课程实践性和适应性。

最后，学校将建立健全人工智能专业质量保障体系，完善专业建设评估机制和教学质量监控机制，确保专业建设全过程有规划、有监控、有反馈、有改进。设立由校内外专家组成的专业建设指导委员会，定期对人才培养方案、课程体系、教学质量和实训基地建设等进行评估指导。完善学生学习全过程评价与跟踪机制，重视学生反馈，建立教学改进闭环系统。全面推进专业工程教育认证对接工作，力争在师资建设、教学运行、学生培养等方面与国家质量标准接轨，为专业持续发展提供制度保障和质量支撑。通过以上措施的实施，惠州学院人工智能专业将在教学、师资、资源、质量等方面实现全面提升，为培养服务区域经济发展、具备良好实践能力与创新素养的人工智能人才打下坚实基础。

综上所述，增设人工智能专业不仅契合国家战略导向、地方经济社会及产业发展需求，亦与学校办学定位及发展规划相符合。目前，学校专业基础、师资队伍、教学资源以及人才培养等方面，已初步具备开设人工智能专业所需的各项条件，并且已从顶层规划层面为人工智能专业的建设与发展提供了坚实的政策保障。因此，惠州学院增设人工智能本科专业是非常必要且完全可行的。