

中国智慧工程研究会职业发展规划工作委员会

中智研职发委培〔2024〕37号

基于 ChatGPT-4 科研应用、论文写作、Python 数据处理与机器学习及深度学习案例实战

高级培训

各企事业单位、高等院校与科研院所及个人：

2022 年 11 月 30 日，可能将成为一个改变人类历史的日子——美国人工智能开发机构 OpenAI 推出了聊天机器人 ChatGPT3.5，将人工智能的发展推向了一个新的高度。2023 年 4 月，更强版本的 ChatGPT4.0 上线，文本、语音、图像等多模态交互方式使其在各行各业的应用呈现了更多的可能性。2023 年 11 月 7 日，OpenAI 首届开发者大会被称为“科技界的春晚”，吸引了全球广大用户的关注，GPT 商店更是显现了 OpenAI 旨在构建 AI 生态的野心。因此，为了帮助广大科研人员更加熟练地掌握 ChatGPT4.0 在日常教学科研工作、论文写作、课题申报、论文选题及实验方案设计、数据分析、人工智能建模、自动生成代码等方面的强大功能，同时更加系统地学习人工智能（包括传统机器学习、深度学习等）的基础理论知识，以及具体的代码实现方法，中国智慧工程研究会联合中科软研（北京）科学技术中心（www.fzby.org.cn）特举办“ChatGPT-4 科研应用、论文写作、Python 数据处理与机器学习及深度学习案例实战”高级培训班，旨在帮助学员掌握 ChatGPT4.0 在教学科研工作中的各种使用方法与技巧，论文写作、课题申报、实验方案、数据处理、文献搜索及论文写作的方法、AI 绘图以及人工智能领域经典机器学习算法（BP 神经网络、决策树、随机森林、XGBoost、LightGBM 等）和热门深度学习方法（卷积神经网络、迁移学习、RNN 与 LSTM 神经网络、自编码器等）的基本原理及 Python、Pytorch 代码实现方法。本次培训采用“理论讲解+案例实战+动手实操+讨论互动”相结合的方式，抽丝剥茧、深入浅出讲解 ChatGPT4.0 的最新功能，以及经典人工智能方法在实际应用时需要掌握的经验及技巧。

具体通知事宜如下：

主办单位：中国智慧工程研究会职业发展规划工作委员会

承办单位：中科软研（北京）科学技术有限公司、北京富卓佰扬科技有限公司

一、培训特色及目标

特色：赠送每人 1 个可以终身免费的 ChatGPT3.5 账号，可以在 OpenAI 官网使用；2. **【福利】**赠送 1 个月的 ChatGPT-4 账号；3. 本课程提供永久答疑服务。课后实践学习的过程中遇到问题，可以随时找老师进行交流；4. 原理深入浅出的讲解，强调原理的重要性；5. 通过原理解析、大量实例操作强化应用，

提升参会学员解决实际工程问题的能力；6. 参加本次培训后，后期的相同培训本人均可免费参加，不限次数；目标：1. 熟练掌握 ChatGPT4 的各种使用方法，并且可以立即用于平时的工作和生活中；2. 能够使用 ChatGPT 完成撰写及修改论文及工作报告，可以辅助写作论文或写工作报告，提升您的写作能力及提出优化方案；3. 能够利用 ChatGPT4 完成课题申报、论文选题及实验方案设计、数据处理；4. 帮助学员掌握 ChatGPT4 在 Python、人工智能领域经典机器学习算法(BP 神经网络、决策树、随机森林、XGBoost、LightGBM 等) 和热门深度学习方法（卷积神经网络、迁移学习、RNN 与 LSTM 神经网络、自编码器等）的基本原理及 Python、Pytorch 代码实现方法；5. 利用 AI 绘工具绘制出各种科研图等。

二、培训时间、方式

2024 年 06 月 28 日—30 日 西安站+线上直播

2024 年 08 月 02 日—04 日 广州站+线上直播

注：两期时间，现场及线上直播同步进行，可根据自己情况选择报名其中一期即可。**名额有限，请尽快与我们联系报名，预留名额。**

三、培训内容

<div>第一章</div> <div>2024 年最新大模型进展介绍、ChatGPT4 基础入门</div>	<div>1、2024 AIGC 技术最新进展介绍(生成式人工智能的基本概念与原理、文生视频模型 OpenAI Sora vs.Google Veo)</div> <div>2、国内外大语言模型（ChatGPT 4O、Gemini、Claude、Llama3、文心一言、星火、通义千问、Kimi、智谱清言等）对比分析</div> <div>3、Llama3 开源大语言模型的本地部署、对话与微调训练本地数据</div> <div>4、ChatGPT 对话初体验（注册与充值、购买方法）</div> <div>5、ChatGPT 科研必备 GPT 汇总介绍（寻找好用的 GPTs 模型、提示词优化、生成思维导图、生成 PPT、生成视频、制定个性化的学习计划、检索论文、总结论文内容、总结视频内容、撰写论文、论文翻译、论文润色与修改、参考文献格式管理、论文评审、数据分析、生成代码、代码调试等）</div> <div>6、GPT Store 简介与使用</div> <div>7、定制自己的专属 GPTs（制作专属 GPTs 的两种方式：聊天/配置参数、利用 Knowledge 上传本地知识库提升专属 GPTs 性能、利用 Actions 通过 API 获取外界信息、专属 GPTs 的分享）</div> <div>8、ChatGPT 对话记录保存与管理</div>
<div>第二章</div> <div>ChatGPT4 提示词使用方法与技巧</div>	<div>1、ChatGPT Prompt (提示词)使用技巧（为 ChatGPT 设定身份、明确任务内容、提供任务相关的背景、举一个参考范例、指定返回的答案格式等）</div> <div>2、常用的 ChatGPT 提示词模板</div> <div>3、ChatGPT 提示词优化（Promptest、Prompt Perfect、PromptPal 提示宝等）</div> <div>4、ChatGPT4 突破 Token 限制实现接收或输出万字长文(Token 数与字符数之间的互相换算、五种方法提交超过 Token 限制的文本、四种方法让 ChatGPT 的输出突破 Token 限制）</div> <div>5、控制 ChatGPT 的输出长度（使用修饰语、限定回答的范围、通过上下文限定、限定数量等）</div> <div>6、保存喜欢的 ChatGPT 提示词并一键调用</div>
<div>第三章</div> <div>ChatGPT4 助力日常生活、学习与工作</div>	<div>1、ChatGPT4 助力中小学生功课辅导（写作文、作文批改、求解数学题、练习英语听说读写、物理计算、化学计算等）</div> <div>2、ChatGPT4 助力文案撰写与润色修改</div> <div>3、ChatGPT4 助力家庭健康管理（化验单结果解读、就诊咨询与初步诊断、常见慢病管理、</div>

	<p>日常营养膳食建议等)</p> <p>4、ChatGPT4 助力大学生求职与就业 (撰写简历、模拟面试、职业规划等)</p> <p>5、ChatGPT4 助力商业工作 (行业竞品检索与分析、产品创意设计与建议、推广营销策略与方案制定、撰写合同)</p> <p>6、利用 ChatGPT4 创建精美的思维导图</p> <p>7、利用 ChatGPT4 生成流程图、甘特图</p> <p>8、利用 ChatGPT4 制作 PPT</p> <p>9、利用 ChatGPT4 自动创建视频</p> <p>10、ChatGPT4 辅助教师高效备课 (苏格拉底式教学、为不同专业学生生成不同的教学内容等)</p> <p>11、ChatGPT4 辅助学生高效学习 (利用 GPTs 生成专属学习计划)</p> <p>12、案例演示与实操练习</p>
<p>第四章</p> <p>ChatGPT4 助力课题申报、论文选题及实验方案设计</p>	<p>1、课题申请书撰写技巧及要点剖析 (项目名称、关键词、摘要、立项依据、参考文献、研究目标、研究内容、研究方案、关键科学问题、可行性分析、创新点与特色之处、预期研究成果、工作基础等)</p> <p>2、利用 ChatGPT4 分析指定领域的热门研究方向</p> <p>3、利用 ChatGPT4 辅助撰写、润色课题申报书的各部分内容</p> <p>4、利用 ChatGPT4 总结指定论文的局限性与不足, 并给出潜在的改进思路与建议</p> <p>5、利用 ChatGPT4 评估指定改进思路的新颖性与已发表的类似工作</p> <p>6.利用 ChatGPT4 进一步细化改进思路, 凝练论文的选题与创新点</p> <p>7、利用 ChatGPT4 给出具体的算法步骤, 并自动生成算法的 Python 示例代码框架</p> <p>8、利用 ChatGPT4 设计完整的实验方案与数据分析流程</p> <p>9、利用 ChatGPT4 给出论文 Discussion 部分的切入点和思路</p> <p>10、案例演示与实操练习</p>
<p>第五章</p> <p>ChatGPT4 助力信息检索、总结分析、论文写作与投稿</p>	<p>1、传统信息检索方法与技巧总结 (Google Scholar、ResearchGate、Sci-Hub、GitHub、关键词检索+同行检索、文献订阅)</p> <p>2、利用 ChatGPT4 实现联网检索文献</p> <p>3、利用 ChatGPT4 阅读与总结分析学术论文内容 (三句话摘要、子弹式要点摘要、QA 摘要、表格摘要、关键词与关键句提取、页面定位、多文档对比、情感分析)</p> <p>4、利用 ChatGPT4 总结 Youtube 视频内容</p> <p>5、利用 ChatGPT4 完成学术论文的选题设计与优化</p> <p>6、利用 ChatGPT4 自动生成论文的总体框架、论文摘要、前言介绍、文献综述、完整长篇小说等</p> <p>7、利用 ChatGPT4 完成论文翻译 (指定翻译角色和翻译领域、提供背景提示)</p> <p>8、利用 ChatGPT4 实现论文语法校正</p> <p>9、利用 ChatGPT4 完成段落结构及句子逻辑润色</p> <p>10、利用 ChatGPT4 完成论文降重</p> <p>11、利用 ChatGPT4 完成论文参考文献格式的自动转换</p> <p>12、ChatGPT4 辅助审稿人完成论文评审意见的撰写</p> <p>13、ChatGPT4 辅助投稿人完成论文评审意见的回复</p> <p>14、ChatGPT4 文献检索、论文写作必备 GPTs 总结</p> <p>15、案例演示与实操练习</p>
<p>第六章</p> <p>ChatGPT 4 助力教学改革</p>	<p>1、利用 ChatGPT4 及插件创建精美的思维导图</p> <p>2、利用 ChatGPT4 及插件生成流程图、甘特图</p> <p>3、利用 ChatGPT4 及插件制作 PPT</p> <p>4、利用 ChatGPT4 及插件自动创建视频</p> <p>5、ChatGPT4 辅助教师高效备课 (为不同专业学生生成不同的教学内容、围绕知识点生成不同难度的题目检测学生的学习效果等)</p>

	6、ChatGPT4 辅助学生高效学习（利用插件生成个性化学习计划） 7、案例演示与实操练习
第七章 ChatGPT 4 助力 Python 编程入门与科学计算	1、Python 环境搭建（下载、安装与版本选择）。 2、如何选择 Python 编辑器？（IDLE、Notepad++、PyCharm、Jupyter...） 3、Python 基础（数据类型和变量、list 和 tuple、条件判断、循环、函数的定义与调用等） 4、第三方模块的安装与使用 5、Numpy 模块库（Numpy 的安装；ndarray 类型属性与数组的创建；数组索引与切片；Numpy 常用函数简介与使用） 6、Matplotlib 基本图形绘制（线形图、柱状图、饼图、气泡图、直方图、箱线图、散点图等） 7、Pytorch 深度学习框架简介（Tensor 的创建、基本运算、升降维操作、CPU/GPU 转换等） 8、案例演示与实操练习
第八章 ChatGPT4 助力数据预 处理及可视化绘图	1、利用 ChatGPT4 及插件上传本地数据 2、利用 ChatGPT4 及插件爬取第三方网站数据 3、利用 ChatGPT4 及插件处理 PDF 文档（添加水印、合并/拆分文档、提取 PDF 里的表格/图片/关键词信息、总结 PDF 内容、为 PDF 生成词云、OCR 识别） 4、利用 ChatGPT4 及插件实现常见文件格式之间的转换 5、利用 ChatGPT4 及插件实现图像处理（图像缩放、旋转、裁剪、去噪与去模糊） 6、描述性统计分析（数据的频数分析：统计直方图；数据的集中趋势分析：数据的相关分析） 7、数据预处理（标准化与归一化、异常值与缺失值处理、离散化及编码处理、生成新特征） 8、融合 ChatGPT 4 与 Python 的数据预处理代码自动生成与运行 9、利用 ChatGPT4 及插件实现数据统计分析与可视化（折线图、散点图、柱状图、饼图、气泡图、直方图、箱线图等） 10、案例演示与实操练习
第九章 ChatGPT 4 助力前向型 神经网络建模	1、BP 神经网络的基本原理（人工神经网络的分类有哪些？BP 神经网络的拓扑结构和训练过程是怎样的？什么是梯度下降法？BP 神经网络建模的本质是什么？） 2、BP 神经网络的 Python 代码实现（怎样划分训练集和测试集？为什么需要归一化？归一化是必须的吗？） 3、BP 神经网络参数的优化（隐含层神经元个数、学习率、初始权值和阈值等如何设置？什么是交叉验证？） 4、值得研究的若干问题（欠拟合与过拟合、泛化性能评价指标的设计、样本不平衡问题等） 5、前向型神经网络中的 ChatGPT 提示词库讲解 6、案例实践：利用 ChatGPT4 实现 BP 神经网络模型的代码自动生成与运行 7、案例演示与实操练习
第十章 ChatGPT 4 助力决策 树、随机森林、XGBoost 与 LightGBM 建模	1、决策树的工作原理（微软小冰读心术的启示；什么是信息熵和信息增益？ID3 算法和 C4.5 算法的区别与联系）；决策树除了建模型之外，还可以帮我们做什么事情？ 2、随机森林的工作原理（为什么需要随机森林算法？广义与狭义意义下的“随机森林”分别指的是什么？“随机”体现在哪些地方？随机森林的本质是什么？怎样可视化、解读随机森林的结果？） 3、Bagging 与 Boosting 的区别与联系 4、AdaBoost vs. Gradient Boosting 的工作原理 5、常用的 GBDT 算法框架（XGBoost、LightGBM） 6、决策树、随机森林、XGBoost、LightGBM 中的 ChatGPT 提示词库讲解 7、案例实践：利用 ChatGPT4 实现决策树、随机森林、XGBoost、LightGBM 模型的代码自动生成与运行 8、案例演示与实操练习

<p>第十一章</p> <p>ChatGPT 4 助力卷积神经网络建模</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、深度学习简介（深度学习大事记、深度学习与传统机器学习的区别与联系） 2、卷积神经网络的基本原理（什么是卷积核、池化核？CNN 的典型拓扑结构是怎样的？CNN 的权值共享机制是什么？） 3、卷积神经网络的进化史：LeNet、AlexNet、Vgg-16/19、GoogLeNet、ResNet 等预训练模型 4、卷积神经网络调参技巧（卷积核尺寸、卷积核个数、移动步长、补零操作、池化核尺寸等参数与特征图的维度，以及模型参数量之间的关系是怎样的？） 5、卷积神经网络中的 ChatGPT 提示词库讲解 6、案例实践：利用 ChatGPT4 实现卷积神经网络模型的代码自动生成与运行 <ol style="list-style-type: none"> （1）CNN 预训练模型实现物体识别； （2）利用卷积神经网络抽取抽象特征； （3）自定义卷积神经网络拓扑结构 7、案例演示与实操练习
<p>第十二章</p> <p>ChatGPT 4 助力 RNN、LSTM 建模</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、循环神经网络 RNN 的基本工作原理 2、长短时记忆网络 LSTM 的基本工作原理 3、RNN 与 LSTM 中的 ChatGPT 提示词库讲解 4、案例实践：利用 ChatGPT4 实现 RNN、LSTM 模型的代码自动生成与运行 5、案例演示与实操练习
<p>第十三章</p> <p>ChatGPT 4 助力迁移学习建模</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、迁移学习算法的基本原理（为什么需要迁移学习？迁移学习的基本思想是什么？） 2、基于深度神经网络模型的迁移学习算法 3、迁移学习中的 ChatGPT 提示词库讲解 4、案例实践：利用 ChatGPT4 实现迁移学习模型的代码自动生成与运行 5、案例演示与实操练习
<p>第十四章</p> <p>ChatGPT 4 助力自编码器建模</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、自编码器模型原理介绍（AE、Denoising AE, Masked AE） 3、自编码器模型中的 ChatGPT 提示词库讲解 4、案例实践：利用 ChatGPT4 实现自编码器模型的代码自动生成与运行 <ol style="list-style-type: none"> （1）基于自编码器的噪声去除； （2）基于自编码器的手写数字特征提取与重构； 5、案例演示与实操练习
<p>第十五章</p> <p>ChatGPT 4 助力 AI 绘图技术</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、生成式模型简介（生成式对抗网络、变分自编码器、扩散模型等） 2、利用 ChatGPT4 DALL.E 3 生成图像（下载图像、3 种不同分辨率、修改图像） 3、ChatGPT4 DALL.E 3 常用的提示词库（广告海报、Logo、3D 模型、插画、产品包装、烹饪演示、产品外观设计、UI 设计、吉祥物设计等） 4、ChatGPT4 DALL.E 3 中的多种视图（正视图、后视图、侧视图、四分之三视图、鸟瞰视图、全景视图、第一人称视角、分割视图、截面视图等） 5、中的多种光效（电致发光、化学发光、生物荧光、极光闪耀、全息光等） 6、ChatGPT4 DALL.E 3 格子布局与角色一致性的实现 7、ChatGPT4 DALL.E 3 生成动图 GIF 8、案例演示与实操练习
<p>第十六章</p> <p>Midjourney 助力 AI 绘图技术</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Midjourney 简介（与 ChatGPT DALL.E、Stable Diffusion 的区别） 2. Midjourney 注册与登录 3. 创建第一个 Midjourney 项目（命令+提示词+后缀参数） 4. Midjourney 常用的命令与参数 5. Midjourney 进阶用法（图生图、混合多张图、ChatGPT 提示词优化） 6、案例演示与实操练习

第十七章 GPT 4 API 接口调用与 完整项目开发	1、GPT 模型 API 接口的调用方法（API Key 的申请、API Key 接口调用方法与参数说明） 2、案例实践：利用 GPT4 实现完整项目开发 （1）聊天机器人的开发 （2）利用 GPT API 和 Text Embedding 生成文本的特征向量 （3）构建基于多模态（语音、文本、图像）的阿尔茨海默病早期筛查程序 3、案例演示与实操练习
第十八章 课程总结与答疑讨论	1、课程总结与现场答疑 2、相关学习资料分享与拷贝（图书推荐、在线课程推荐等） 3、建立微信群，便于后期的讨论与答疑（提供终身免费答疑）

四、培训专家

中国科学院、清华大学等科研机构的高级专家。人工智能领域一线专家，主要从事人工智能、大模型开发、机器学习与深度学习、数据挖掘、数据可视化和软件开发、系统建模与仿真研究工作，具有丰富的科研经验，熟练掌握如机器学习、深度学习、Python、MATLAB、PyTorch、Tensorflow、Keras、神经网络、支持向量机、决策树、随机森林等，以及群优化算法，如遗传算法、蚁群算法、蝙蝠算法等，近些年一直在对大模型、ChatGPT、机器学习与深度学习核心技术进行研究，主持参与多项相关重点项目研发及基金项目，主编多本相关著作，已发表多篇高水平的国际学术论文。

五、联系方式

联系人：常老师

手机\微信：15010893776

报名 QQ：859026832

报名邮箱：859026832@qq.com

主办单位：

中国智慧工程研究会职业发展规划工作委员会



承办单位：

中科软研（北京）科技有限公司



协办单位：

北京富卓佰扬科技有限公司



报名费用及报名表详阅附件：

附 件

一、收费标准

A 类：收费 3900 元/人（含培训费、资料费、A 类证书费、指导费、发票费等）

B 类：收费 4800 元/人（含培训费、资料费、B 类证书费、指导费、发票费等）

C 类：收费 5800 元/人（含培训费、资料费、B 类+C 类证书费、指导费、发票费等）

注：本期培训由中科软研（北京）科学技术有限公司及北京富卓佰扬科技有限公司收取费用并开具发票，可事先开发票，后公对公转账；可开培训费、会议费、会议注册费、资料费、技术服务费、检测费等，本次线下会议差旅费，住宿费自理。

二、颁发证书

A 类：中科软研（北京）科学技术中心颁发的高级《AIGC 应用工程师》结业证书；

B 类：可获得中国智慧工程研究会职业发展规划工作委员会颁发的高级《机器学习算法工程师》专业技术人员职业技能证书，纳入委员会数据库，全国通用可查。

C 类：可获得工信部颁发的高级《人工智能应用工程师》职业技能证书，该证书可作为专业技术人员职业能力考核的证明，以及专业技术人员岗位聘用、任职、定级和晋升职务的重要依据，国家认可官网可查。

三、优惠政策

- 1、学生凭学生证优惠 300 元；
- 2、2 人以上(含)团体报名每人可减少 200 元；
- 3、3 人以上(含)团体报名每人可减少 300 元；
- 4、4 人以上(含)团体报名每人可减少 400 元；
- 5、5 人以上(含)团体报名，另外赠送一个名额；
- 6、以上优惠政策不能同时享受，只能享受其中一种。

四、报名事项

- 1、请参会人员填写电子版报名表后发送给报名联系人。
- 2、请填写完整报名表各项信息，以便会务组进行相关联系与安排。
- 3、现场及线上参会学员上课前三天统一发放具体培训地点及在线直播 ID 号。
- 4、上课方式为线下及线上同步进行，请根据自己情况选择报名线上或线下。
- 5、此次培训限定 50 人，前 20 人报名可获得往届的培训视频及资料。**

五、往期回顾



六、报名回执表

*单位名称					
*通讯地址 邮寄证书使用					
*报名联系人		*手机		*邮箱(发送 电子发票)	
*姓名	*性别	*职务	*手机号码	*证书类别 (A/B/C)	
*需开发票信息 (不需要开具发票可不填写)					
单位名称					
纳税人识别号					
注册地址及电话					
开户行及账号					
发票明细	<input type="checkbox"/> 培训费 <input type="checkbox"/> 会议费 <input type="checkbox"/> 会议注册费 <input type="checkbox"/> 资料费 <input type="checkbox"/> 服务等				
参会方式	<input type="checkbox"/> 西安站现场 <input type="checkbox"/> 广州站现场 <input type="checkbox"/> 线上 6 月 28-30 日 <input type="checkbox"/> 线上 8 月 02-04 日				
缴费方式 (可微 信、支付宝支付)	汇款账户 1 账户名称: 中科软研 (北京) 科学技术有限公司 汇款帐号: 0200007609200083202 开户行: 中国工商银行北京紫竹院支行 汇款账户 2 账户名称: 北京富卓佰扬科技有限公司 汇款帐号: 11050138980000000119 开户行: 中国建设银行北京宋家庄支行				
联系人 : 常老师 手机 : 15010893776 (同微信)					