



T/MIITEC 031-2025

人工智能教育人才岗位能力要求

Talents competency requirements of AI in education professionals

2025-09-05 发布

2025-09-05 实施

工业和信息化部人才交流中心 发布

目 次

前 言.....	1
1 范围.....	2
2 术语和定义.....	2
3 人工智能教育人才岗位方向及职责.....	2
4 人工智能教育人才岗位能力要素.....	3
5 人工智能教育人才岗位能力要求.....	3
5.1 技术支撑类.....	3
5.2 教学实施类.....	4
附 录 A（资料性） 人工智能教育人才岗位能力提升.....	8
附 录 B（资料性） 人工智能教育人才岗位能力评价.....	10
参 考 文 献.....	11



前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由工业和信息化部人才交流中心提出并归口。

本文件起草单位：工业和信息化部人才交流中心、兴诚泰教育培训（深圳）有限公司、武汉大薯科技有限公司、清凌华智能科技（深圳）有限公司、河北工业大学、清华大学、北京理工大学、北京邮电大学、深圳大学、莱芜职业技术学院、慧教未来（广州）信息科技有限公司、问西东智能科技（北京）有限公司、北京职珠文化科技有限公司、北京小扎科技有限公司、北京哈工汇宇科技有限公司、中国人工智能学会。

本文件主要起草人：李学林、任利华、李利利、李廷茹、施佳文、王永胜、程剑锋、李帝凌、刘晶、杨蕊、王东、马少平、黄娟、王晓茹、朱晓海、曹凤莲、任清华、赵阳、杨帆、庄石宋、孔维佳、徐松岩、余有成。

本文件为首次制定。



人工智能教育人才岗位能力要求

1 范围

本文件规定了人工智能教育领域的岗位能力要求。

本文件适用于指导人工智能教育领域相关单位开展人工智能教育人才培养、人才评价(人才认证)、人才招聘、人才引进等工作。

2 术语和定义

2.1

人工智能教育 artificial intelligence education

一个系统性的过程,旨在培养学习者的相关知识、技能和素养,使其能够理解人工智能的基本概念、原理、技术应用和伦理安全,并具备利用人工智能工具解决问题的能力。

3 人工智能教育人才岗位方向及职责

人工智能教育人才岗位包括技术支撑类、教学实施类2个方向,主要涉及以下4个岗位,具体如表1所示。

表1 人工智能教育人才主要岗位及职责

序号	方向	岗位名称	岗位职责
1	技术支撑类	人工智能教育应用工程师	负责搭建并维护AI教育系统的技术底座,推动AI能力特别是大模型在教育场景中的集成与应用,并保障其稳定、高效地服务于教学需求。
2	教学实施类	人工智能通识教育讲师	负责承担AI基础概念、原理、应用及伦理等基础课程教学工作;创新教学手段,提升教学吸引力和效果;开展学情分析与反馈,调整教学策略。
3		人工智能项目式学习导师	负责设计并实施基于真实世界问题的人工智能驱动的STEAM/PBL项目;指导学生运用机器学习、自然语言处理等技术完成项目开发与调试,解决复杂技术问题;策划、组织并指导AI相关的科创竞赛、研学营等活动。
4		人工智能行业应用培训师	负责设计并开发贴合行业需求的人工智能培训课程,通过理论讲解和实操指导帮助学员掌握人工智能技术,评估学习效果并提供反馈,为学员的能力提升提供支持。

4 人工智能教育人才岗位能力要素

人工智能教育人才岗位能力要素包括专业知识、技术技能、工程实践三个维度。具体如表2所示。

表 2 岗位能力要素列表

维度	要素	说明
专业知识	基础知识	指相应岗位人才应掌握的通用知识，主要包括基本理论、相关标准与规范知识以及有关法律法规、安全、隐私等
	专业知识	指相应岗位人才完成工作任务所必备的知识，主要指与具体岗位要求相适应的理论知识、技术要求和操作规程等
技术技能	基本技能	指相应岗位人才为完成工作任务所应具备的对基础知识应用的水平以及熟练程度
	专业技能	指相应岗位人才为完成工作任务所应具备的对专业知识应用的水平以及对特殊工具使用的掌握
工程实践	经验	指相应岗位人才在实际工程与项目实践中应当具备的经验

5 人工智能教育人才岗位能力要求

5.1 技术支撑类

5.1.1 人工智能教育系统工程师

a) 专业知识

人工智能与教育融合知识：

- 理解人工智能的基本原理、算法与技术发展动态，特别是主流大模型的架构与应用；
- 掌握教学设计等基础理论，了解教育信息化发展趋势；
- 熟悉教育场景中AI应用的典型场景（如学习、测评、数据分析等）；

教育技术知识：

- 了解教育技术标准与规范，如LMS（学习管理系统）、SCORM、xAPI等；
- 熟悉教育领域常用数据格式、接口标准与数据安全要求；
- 了解教育行业相关政策、法规与伦理要求，如数据隐私保护、AI伦理等；

系统架构与平台知识：

- 熟悉教育类系统的整体架构设计与部署流程；
- 了解教育类平台的典型技术栈（如前端、后端、数据库、微服务、云平台等）。

b) 技术技能

AI与大模型技术能力：

- 掌握主流大模型的原理与使用方法；
- 具备大模型的部署、优化、调优与服务化能力；
- 熟悉AI模型的训练、推理、部署、监控与维护流程；
- 软件开发与系统集成能力；
- 熟练使用主流编程语言（如Python、Java、C++等）进行系统开发与集成；
- 掌握Web开发、API设计与调用、微服务架构等技术；
- 熟悉容器化（如Docker、Kubernetes）、云平台（如阿里云、AWS、腾讯云）等技术；

数据处理与分析能力：

- 熟悉教育数据的采集、清洗、存储与分析方法；
- 掌握常用数据分析工具（如Pandas、NumPy、SQL、Spark等）；
- 具备一定的数据可视化与教育数据挖掘能力；
- 系统运维与安全保障能力；
- 熟悉系统部署、监控、日志分析与故障排查；
- 了解系统高可用、负载均衡、容灾备份等运维知识；
- 具备基本的安全意识与数据安全防护能力。

c) 工程实践

- 具备2年以上IT系统运维或教育技术支持经验；
- 具备AI训练平台搭建和维护的实际经验；
- 具备教育机构技术服务的实践经验；
- 具备处理教学环境技术故障的应急响应经验；
- 具备与教学团队协作的沟通协调经验。

5.2 教学实施类

5.2.1 人工智能通识教育讲师

a) 专业知识

教育理论基础：

- 掌握教育学、心理学基础理论；
- 熟悉教学设计、课程开发的基本方法；
- 了解不同年龄段学生的认知特点和学习规律；
- 掌握教育评价、学习分析的基本理论；

教育应用知识：

- 熟悉教育技术、数字化教学工具的使用；
- 掌握生成式AI（如DeepSeek、文心一言、通义千问、ChatGPT等）的教育应用方法；

人工智能专业知识：

- 熟悉人工智能的基本概念、发展历程和应用领域；
- 掌握机器学习、深度学习的基本原理和算法逻辑；
- 熟悉主流AI应用场景和技术发展趋势；
- 掌握AI伦理决策框架和典型教育伦理场景知识；

社会影响与素养培养知识：

- 了解AI对社会、就业、教育的影响和变革；
- 熟悉AI素养培养的理论框架和实践路径。

b) 技术技能

教学实施能力：

- 熟练使用多媒体教学设备和在线教学平台；
- 具备课堂管理、学生互动的教学组织能力；
- 掌握教学效果评估和学情分析方法；

资源开发能力：

- 掌握PPT制作、视频编辑等数字化教学资源开发；

——熟练运用AI工具辅助教学设计和内容创作；
专业教学能力：

- 具备进行简单的编程演示和算法解释能力；
- 具备设计生动有趣的AI概念教学活动能力；
- 掌握AI伦理讨论、案例分析等教学方法；

综合应用能力：

- 具备跨学科AI应用案例的教学整合能力；
- 熟练指导学生合理使用AI工具进行学习；
- 具备AI教育课程的持续改进和创新能力。

c) 工程实践

- 具备3年以上教学经验，熟悉教学流程和课堂管理；
- 具备AI相关课程开发和教学实施的实践经验；
- 具备教学创新项目的参与或主导经验；
- 具备学生AI素养培养的成功案例；
- 具备教师培训或同行交流的经验。

5.2.2 人工智能项目式学习导师

a) 专业知识

教育方法知识：

- 掌握项目式学习（PBL）和STEAM教育的理论基础；
- 熟悉创新教育、创客教育的理念和实施方法；
- 掌握跨学科项目的设计和策略；

管理规范知识：

- 掌握项目管理、团队建设的基本知识；
- 熟悉知识产权保护、科研伦理等相关规范；

专业技术知识：

- 深入了解机器学习、自然语言处理、计算机视觉等AI技术；
- 掌握AI项目从需求分析到产品实现的完整流程；
- 熟悉AI开发工具、平台和资源的教应用；

应用拓展知识：

- 熟悉AI技术在各领域的创新应用案例；
- 了解AI科技竞赛的规则、评价标准和指导方法；
- 了解AI技术商业化和产业化的基本路径。

b) 技术技能

基础技术能力：

- 熟练掌握基础编程语言和数据处理技能；
- 具备AI项目开发的基本技术能力（如模型微调方法等）；
- 掌握硬件搭建、传感器应用等动手实践技能；
- 具备AI技术伦理风险评估能力；

项目管理能力：

- 掌握项目管理工具和协作平台的使用；
- 具备技术文档编写和项目展示能力；

——具备项目团队的激励和管理能力；

教学指导能力：

——能够设计适合学生能力的AI项目和学习路径；

——掌握AI项目的技术指导和问题解决方法；

——能够将复杂技术问题转化为适合的学习任务；

综合实践能力：

——具备竞赛项目的策划、组织和指导能力；

——具备进行项目成果的评估和优化建议能力；

——掌握跨学科项目的技术整合和协调能力。

c) 工程实践

——具备AI项目开发或应用的实际经验；

——具备指导学生完成科技项目或参与竞赛的经验；

——具备跨学科项目协作的实践经验；

——具备创新创业项目的参与或指导经验；

——具备项目管理和团队协作的综合能力。

5.2.3 人工智能行业应用培训师

a) 专业知识

培训理论基础：

——了解相关行业培训体系和人才发展规律；

——熟悉培训需求分析、课程设计、效果评估的方法；

——掌握AI技术培训的内容体系和教学方法；

行业应用知识：

——掌握不同行业的业务特点和技术应用场景；

——掌握AI技术在各行业的应用实践和发展趋势；

——熟悉企业AI转型的技术路径和实施策略；

——熟悉主流大模型（如DeepSeek、文心一言、通义千问、ChatGPT等）的应用方法；

——熟悉AI服务接口协议，了解主流AI平台的API调用规范；

——掌握行业伦理合规审查要点；

职业发展知识：

——了解职业技能标准和认证体系；

——了解AI人才能力模型和职业发展路径；

——熟悉AI技术的商业应用和价值创造方式；

规范管理知识：

——掌握AI项目的风险管理和质量保证方法；

——了解AI技术的法律法规和伦理规范；

——掌握典型场景应用智能体搭建的理论方法。

b) 技术技能

基础技术能力：

——熟练掌握Python、R、Java等基础编程语言；

——具备数据处理、分析和可视化的技能；

——掌握典型场景应用智能体的搭建技能；

培训实施能力：

- 掌握培训平台、学习管理系统的使用；
- 具备多媒体课件制作和在线培训的能力；
- 掌握培训效果评估和学习数据分析方法；

课程设计能力：

- 具备设计针对不同行业的AI应用培训课程能力；
- 掌握案例式教学、项目驱动等实用培训方法；
- 具备进行培训需求分析和个性化培训设计能力；

咨询服务能力：

- 具备AI技术的实操指导和问题解决能力；
- 掌握企业AI项目的咨询和指导方法；
- 能够跟踪技术发展趋势并及时更新培训内容。

c) 工程实践

- 具备3年以上AI技术应用或开发经验；
- 具备企业培训、技术分享或咨询服务的实践经验；
- 具备跨行业AI项目的参与或指导经验；
- 具备培训体系建设和团队管理的综合能力。



附录 A

(资料性)

人工智能教育人才岗位能力提升

A.1 人工智能教育人才岗位能力提升内容

岗位能力提升内容应包括：

- a) 基础知识、专业知识等相关知识提升；
- b) 基本技能、专业技能等相关技术技能提升；
- c) 基于项目经验的工程实践能力提升。

A.2 人工智能教育人才岗位能力提升阶段和方式

人工智能教育人才岗位能力提升分为岗前提升和在岗提升两个阶段，构成人工智能教育相关岗位从业人员不同阶段和能力水平的终身教育体系。

- a) 岗前提升方式，包括：
 - 1) 理论教学；
 - 2) 理论与实践一体化教学；
 - 3) 项目实训、企业实习等方式。
- b) 在岗提升方式，包括：
 - 1) 内部在岗培训；
 - 2) 外部脱岗培训；
 - 3) 项目实践或导师辅导等。

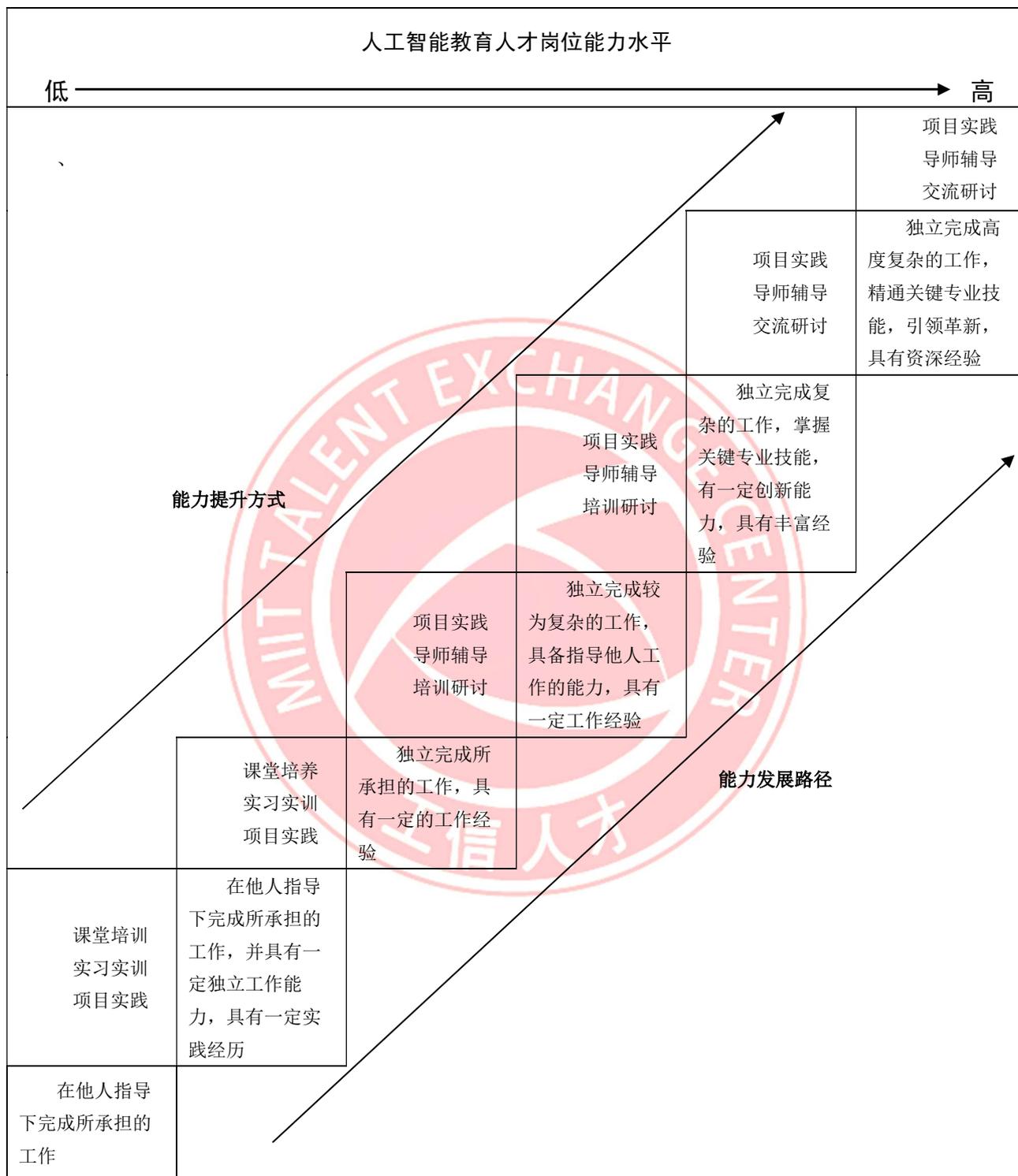
A.3 人工智能教育人才岗位能力提升活动供给类别

人工智能教育人才岗位能力提升活动供给包括：

- a) 教育、培训机构培养：符合要求的各级教育机构（普通高校、中等和高等职业院校等）及培训机构应根据人工智能教育领域各岗位能力要求，制定人才能力提升方案，为人工智能教育领域及企业培养合格的从业人员，满足个人发展需要；
- b) 企业培养：企业结合业务发展需要，应根据人工智能教育领域各岗位能力要求有针对性、有计划的实施岗位能力提升计划，满足个人发展需要，增强企业竞争力；
- c) 个人培养：从业人员根据个人发展计划，做好职业规划与岗位定位，对标人工智能教育人才岗位能力要求，不断提升专业知识、技术技能水平，丰富工程实践经验。

人工智能教育人才岗位能力提升路径见图A.1。

图 A.1 人工智能教育人才岗位能力提升路径



附录 B

(资料性)

人工智能教育人才岗位能力评价

B.1 人工智能教育人才岗位能力评价方法

对从业人员进行评价和定级，评价结果可以作为人工智能教育人才能力胜任、职业发展等活动的依据。评价方式包括：

- a) 专业知识主要通过笔试考核的方式进行评价；
- b) 技术技能主要通过实验考核方式进行评价；
- c) 工程实践主要通过成果评价方式进行评价。

B.2 人工智能教育人才岗位能力评价等级

人工智能教育人才岗位能力评价等级可以分为初、中、高级三级，能力分为9等。

- a) 初级（1—3级）：在他人指导下完成所承担的工作，并具有一定独立工作能力，具有一定实践经历；
- b) 中级（4—6级）：独立完成较为复杂的工作，具备指导他人工作的能力，具有3年及以上工作经验；
- c) 高级（7—9级）：独立完成高度复杂的工作，精通关键专业技能，引领革新，具有5年及以上工作经验。

B.3 人工智能教育人才岗位能力等级评价权重

人工智能教育人才岗位能力等级评价权重表如下：

B.1 人工智能教育人才岗位能力等级评价权重表

评价维度		专业知识	技术技能	工程实践
岗位等级		评价分值权重		
高级	9级	20%	20%	60%
	8级			
	7级			
中级	6级	20%	30%	50%
	5级			
	4级			
初级	3级	60%	30%	10%
	2级			
	1级			
备注		评价总分满分为100分，由专业知识、技术技能、工程实践三项评价维度的权重总分所得。		

参 考 文 献

- [1] T/MIITEC 001-2023 人工智能产业人才岗位能力要求
-

