

株 洲 市 教 育 局

关于印发《株洲市中小学教师人工智能素养指南（试行）》的通知

各县市区教育局、局直属各学校：

现将《株洲市中小学教师人工智能素养指南（试行）》印发给你们，请认真组织实施。

附件：株洲市中小学教师人工智能素养指南（试行）



附件

株洲市中小学教师人工智能素养指南（试行）

目 录

一、背景概述	1
二、适用范围	1
三、术语和界定	1
四、素养框架	2
五、认知与态度	2
(一) 人工智能教育融合认知	3
(二) 人工智能使用意愿与行为倾向	3
(三) 人机协作理解与角色认同	3
(四) 维度与要点	3
六、知识与技能	4
(一) 人工智能科学技术知识	4
(二) 人工智能技术技能	4
(三) 教育人工智能(AIED) 基础	5
(四) 维度与要点	5
七、融合与创新	5
(一) 智能化教学设计	6
(二) 智能辅助与资源优化	6
(三) 智能化教学实施	6
(四) 智能化教学评价	6
(五) 智能化协同育人	6
(六) 维度与要点	7
八、发展与协作	8
(一) 自主学习与专业成长	8
(二) 教研协作与经验共享	8
(三) 教学创新与成果转化	9
(四) 维度与要点	9
九、伦理与示范	9
(一) 数据合规与隐私保护	10
(二) 主导决策与伦理应对	10
(三) 公平推进与本地适配	10
(四) 课堂引导与价值养成	10
(五) 示范带动与公众引领	10
(六) 维度与要点	11

株洲市中小学教师人工智能素养指南

一、背景概述

高度重视人工智能对教育的深刻影响，积极推动人工智能和教育的深度融合，是建设教育强国的重要方向和关键路径。中共中央、国务院《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》强调实施国家教育数字化战略，推动人工智能助力教育变革，深化人工智能助推教师队伍建设。教育部办公厅《关于加强中小学人工智能教育的通知》强调加强中小学人工智能教育相关师资队伍建设。在人工智能、大数据、虚拟现实等技术深刻改变知识传播方式的大背景下，有效培育教师人工智能素养，打造一支面向未来教育发展的数智化教师队伍，是重塑教育生态、赋能教育现代化、促进教育公平而有质量发展的关键举措。中小学教师的人工智能素养水平直接影响着智能时代基础教育教学变革的方向、速度和质量。

为积极适应智能时代发展趋势，响应国家“人工智能+”行动战略部署，充分发挥人工智能在建设教育强国和推动我市教育高质量发展中的积极作用，结合教育部《教师数字素养》行业标准，特制定《株洲市中小学教师人工智能素养指南》，为全市中小学教师提升人工智能素养提供指引。

二、适用范围

适用于株洲市各级各类中小学（含幼儿园）教师。

三、术语和界定

下列术语和定义适用于本文件。

教师人工智能素养是数字素养在人工智能环境下的智能升级，是指教师正确理解人工智能在技术、伦理和教学等方面的内涵，主动、合理运用人工智能技术发现、分析并解决教育教学问题、开发高质量教育教学资源、优化和创新教育教学活动，以智能化促进实现高质量教育、个性化培养和持续的专业提升而必须具备的意识、能力和责任。

四、素养框架

《株洲市中小学教师人工智能素养指南》聚焦中小学教师在教育教学中有效、合理地应用人工智能的素养要求，构建了系统的人工智能素养框架。该框架以 5 个一级维度为核心架构，分别为认知与态度、知识与技能、融合与创新、发展与协作、伦理与示范，一级维度下细分为 19 个二级维度，形成层次化的素养体系，见图 1。

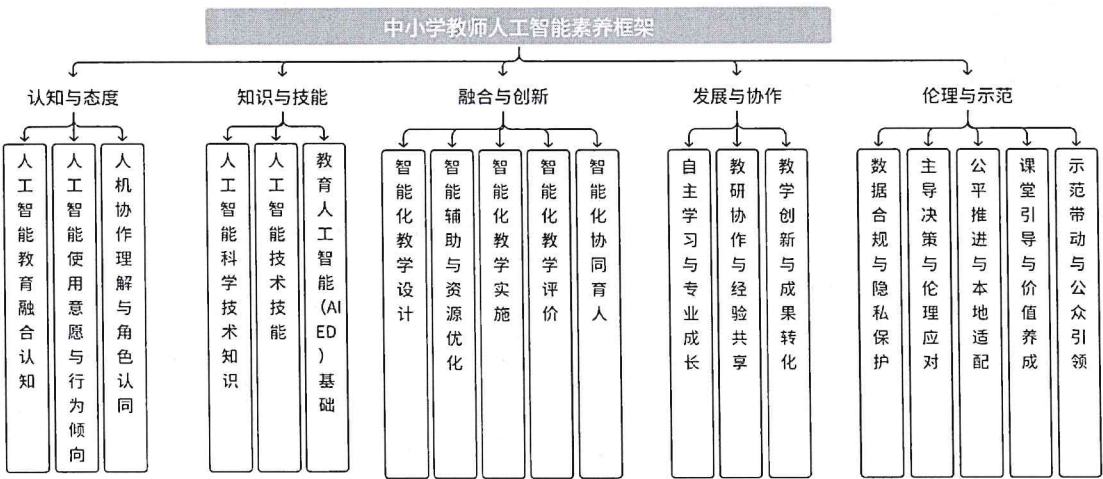


图 1 中小学教师人工智能素养框架

五、认知与态度

教师应理解人工智能与教育融合的价值内涵，形成积极开放、持续实践的技术应用态度，明确人机协作中的角色边界与

教育责任，展现出理性接纳、主动探索和教学主导的综合素养倾向。

（一）人工智能教育融合认知

教师应具备对人工智能在提升教学效率、推动教育变革和促进教育公平等方面的价值认知，能够理解人工智能在教学环节中的常见应用机制，识别其在当前教育场景中的适用边界与条件限制。

（二）人工智能使用意愿与行为倾向

教师应对人工智能技术持开放探索态度，愿意主动接触并尝试学习相关工具与方法。能够结合教学任务实际，积极开展技术整合应用，并在遇到困难时保持积极改进与持续成长的专业韧性。

（三）人机协作理解与角色认同

教师应明确人工智能在教育中的辅助定位，认识到教师在教学过程中的主导责任与专业判断作用。具备对人机协同教学模式的基本认同，能够在教学实践中体现出合理的人机职责分工意识与专业引导能力。

（四）维度与要点

一级维度	二级维度	素养要点	描述
认知与态度	人工智能教育融合认知	教育赋能理解	教师能够清晰表达人工智能对教学效率提升、学习支持与教育公平等方面的潜在价值。
		教育机制理解	教师能够识别人工智能在教学中常见的应用环节，如内容生成、个性推荐、反馈调控等。
		教育局限辨识	教师能够指出人工智能在教学应用中面临的典型限制，如技术门槛、适应性不足等问题。

一级维度	二级维度	素养要点	描述
	人工智能使用意愿与行为倾向	主动探索与接触动机	教师愿意主动了解并尝试新兴人工智能工具或平台，并持续关注其教学价值。
		教学融合尝试	教师能在教学设计中尝试引入人工智能工具，用于备课、教学活动或作业分析等具体环节。
		成长导向与持续投入	教师在使用人工智能过程中能坚持优化与改进，即使遇到困难也具备持续学习的积极性。
	人机协作理解与角色认同	人工智能辅助功能认知	教师能理性认识人工智能在教学中应作为“辅助工具”而非“决策主体”的定位。
		教师主导责任意识	教师在使用人工智能辅助教学时保留专业判断权，体现教育决策的主体性与责任感。
		人机协同价值认同	教师认可“人机协同”是未来教育发展的方向，并乐于探索人机分工与协同优化的教学形式。

表 1 认知与态度维度

六、知识与技能

教师应理解并掌握人工智能相关知识与技术，既包括人工智能的核心原理、技术发展趋势与典型应用场景，也包括常用人工智能工具的操作方法与教学应用策略，并能阐释其在教育教学中的核心支持机制。通过系统了解人工智能的基础知识、操作技能以及教育应用逻辑，提升在教学中科学、有效、安全使用人工智能的能力，夯实教师与智能系统协同教学的专业素养。

（一）人工智能科学技术知识

教师应了解的人工智能知识，包括生成式 AI、大语言模型 LLM、智能体等人工智能技术的概念和基本原理。

（二）人工智能技术技能

教师应掌握的人工智能应用技能，包括人工智能的选择策略及使用方法。教师能够根据具体教育情境、学生需求和技术条件，从易用性、兼容性、安全性角度科学合理地选用人工智

能设备、软件、平台等，熟练掌握基本功能、操作流程，以及常见故障的识别与解决方法，确保在教育教学过程中能够流畅使用，保障教学活动的顺利进行。

（三）教育人工智能（AIED）基础

教师应了解人工智能如何通过学习者建模与学习分析支持个性化与自适应学习，掌握人工智能在动态调整学习内容、预测学习状态、生成教学反馈等方面的基本原理，并形成对人工智能辅助教学决策与学习过程调控的基本认知。

（四）维度与要点

一级维度	二级维度	素养要点	描述
知识与技能	人工智能科学技术知识	基础知识	熟悉人工智能的概念、基本原理、发展历程等基础知识
	人工智能技术技能	选择策略	能够根据教育场景合理选择人工智能设备、软件、平台、系统等。
		工具操作	掌握常见的人工智能工具使用方法，并能快速迁移和适应新兴人工智能工具的操作
		管理维护	能够对人工智能工具进行基础故障排除，确保其稳定运行
	教育人工智能（AIED）基础	自适应学习基本机制	理解人工智能如何动态调整教学内容和路径以支持个性化学习。
		学习者建模方法理解	了解人工智能如何对学生的知识、认知和行为进行建模与追踪。
		学习分析与教学决策支持	理解人工智能如何通过数据分析支持教师的教学判断与干预决策。

表 2 知识与技能维度

七、融合与创新

教师应具备在教育教学各环节中科学融合人工智能的能力，能基于教学目标与学习需求，系统设计、精准组织与动态优化教学活动，通过创新教学方式、重构资源形态与迭代育人模式

推动教学变革。该能力具体涵盖教学准备、课堂实施、学习反馈、资源开发及协同育人等维度，强调以人工智能与教育深度融合为技术路径，实现教学效率提升与育人质量优化的双重目标。

（一）智能化教学设计

教师能够结合教学内容和学生特点，运用人工智能进行学情分析、教学资源筹备、教学环境配置和活动流程设计。能够理解并灵活运用人工智能推荐的教学策略或差异化方案，主动调整并融合进实际教学设计，提升教学的针对性与适应性。

（二）智能辅助与资源优化

教师能基于教学目标与实际情境，利用人工智能创设与调适教学资源，包括图文、视频、互动工具等多模态形式。具备构建与更新教学知识库的能力，能开发满足学生个性化需求和跨学科融合的创新资源。

（三）智能化教学实施

教师能在课堂教学中科学组织人工智能的介入环节，实现对教学节奏、师生互动、任务推进的有效调控。同时，教师能够实时掌握学生学习状态，基于数据动态调整教学策略，进而激发学生兴趣，提升教学效率与个性化水平。

（四）智能化教学评价

教师能够借助人工智能采集、分析和可视化学生的学习数据，识别学习问题并提供个性化反馈。具备全过程、多维度评价学生与自身教学效果的能力，能开展科学反思与教学改进，实现教学反馈的精准化、常态化与实效化。

（五）智能化协同育人

教师能利用人工智能促进学校、家庭与社会在育人过程中的协同共建，构建家校社多元联动机制。同时，教师能够设计融合德育、智育、体育、美育、劳育的人工智能赋能型教育活动，引导学生培养人工智能素养，养成良好的学习习惯，并逐步形成终身发展能力。

（六）维度与要点

一级维度	二级维度	素养要点	描述
融合与创新	智能化教学设计	学情分析	能通过人工智能系统分析学生的学习基础、认知特征与个体差异，为教学设计提供数据依据。
		资源准备	能使用人工智能辅助选择、生成或整合图文、视频、工具等教学资源，并与教学目标有效对接。
		环境准备	能合理配置与调控人工智能教学平台、系统功能与交互工具，营造有利于学习任务推进的技术环境。
		活动设计	能基于人工智能推荐或自主构思教学流程、任务结构与互动形式，完成差异化、个性化教学设计。
		学情分析	能通过人工智能系统分析学生的学习基础、认知特征与个体差异，为教学设计提供数据依据。
	智能辅助与资源优化	资源识别与重组	能评估现有人工智能资源的适配性，并根据学生与教学需求进行调整和组合。
		多模态资源创设	能利用人工智能工具生成多类型内容（如图像、音频、动画、情境模拟等），丰富教学表达方式。
		知识库构建与维护	能参与建设面向教学场景的知识库，结合教学进展不断迭代更新，形成教师自主资源系统。
	智能化教学实施	动机激发	灵活运用多种人工智能工具，激发学生持续投入学习的兴趣。
		智能化教学组织	有效落实教学设计意图，运用人工智能支持富有参与性的教学活动组织，及时有效解决生成性问题。
		智能化教学管理	运用人工智能对教学实施过程进行精细化、高效化管理与调控，包括对学生行为、学习进度、课堂氛围等多方面的动态管理，及时掌控学生学习情况并灵活调整教学策略。
		个性化指导	基于智能化诊断结果，合理利用人工智能为学生提供个性化指导。
	智能化教学评价	智能化数据采集	运用人工智能，自动化、实时收集学生在学习过程中产生的各类数据，实现精准高效地学习评估与反馈。

一级维度	二级维度	素养要点	描述
		智能化分析诊断	利用人工智能对采集到的数据进行可视化分析，全面评估学生学业成绩及综合能力等，为个性化指导提供依据，帮助学生高效学习与成长。
		智能化教学效果分析	使用人工智能教学分析工具，导入课堂互动数据、学生反馈数据、教学视频数据等，主动检索和分析人工智能生成的课堂教学诊断报告，明确教学中存在的不足与优势，确定改进的方向。
	智能化协同育人	培养学生人工智能素养	指导学生在学习和生活中恰当地选择和使用人工智能，注重培养学生的人工智能素养。
		素养导向任务设计	能设计结合人工智能支持的综合育人任务，覆盖品德、审美、劳动等核心素养发展方向。
		家校社沟通协作	能利用人工智能工具搭建师生、家长与社区多方协同平台，实现沟通机制常态化。

表 3 融合与创新维度

八、发展与协作

教师利用人工智能促进自身及共同体专业发展，交流人工智能教育实践经验，参与跨学科、跨专业协作，以及运用人工智能开展教学研究的能力，包括学习反思、合作交流、教研创新。

（一）自主学习与专业成长

教师能够根据发展需要，利用人工智能持续学习学科知识、教学方法、教育技术及管理相关知识，提升教育综合素养。具备批判性看待人工智能教育应用的意识，能结合教学反馈开展反思，借助人工智能辅助工具识别问题并优化策略，逐步形成清晰的专业成长路径。

（二）教研协作与经验共享

教师能参与线上线下教研社群、专业共建平台，围绕人工智能在教学中的创新实践展开经验交流、案例分享与问题共解。

具备跨学科协作意识与实施能力，能够借助人工智能平台参与“AI+学科融合”“项目式教学”等实践探索，推动教师间协同与教育创新。

（三）教学创新与成果转化

教师能够以人工智能为工具和对象，探索新型教学模式、课堂组织形式与师生互动机制，围绕智能化教学的热点问题，持续创新新课标要求下的教学评估方式，通过技术赋能推动教育教学变革；开展课题研究，涵盖课题设计、数据采集与分析、研究报告生成及成果发布等环节，形成以技术驱动教研能力提升与课堂实践创新的双向循环。

（四）维度与要点

一级维度	二级维度	素养要点	描述
发展与协作	自主学习与专业成长	学习反思	教师能结合教学实践开展反思，并借助人工智能工具辅助归因分析、记录生成与行为优化。
		自主改进	教师能根据教学反馈与人工智能辅助建议，主动调整教学策略，形成自我成长机制与发展路径。
	教研协作与经验共享	经验分享	教师能通过社群、教研活动等平台展示与共享人工智能应用经验，参与资源共建与团队学习。
		跨学科协作	教师能与不同学科教师基于人工智能平台联合设计与实施融合型教学项目，实现知识整合。
	教学创新与成果转化	教学创新	教师能运用人工智能技术探索新型教学模式、课堂组织与互动机制，推动教育教学变革。
		教学研究	教师能基于人工智能开展课题研究，涵盖数据采集、分析、撰写与发布，提升教研能力。

表 4 发展与协作维度

九、伦理与示范

教师应树立以人为本、科技向善的教育技术观，在人工智能支持的教学中恪守数据安全、教学责任与公平正义等伦理原则，确保技术使用的合规性和教育目标的一致性。同时，教师应发挥专业引领和社会示范作用，在校内教学和公众传播中积极引导学生和家长理性认识和使用人工智能，建设具有地方适应性与公共责任感的智能教育生态。

（一）数据合规与隐私保护

教师应了解并遵循国家和教育部门关于人工智能应用的法律法规，在教学中合理使用人工智能工具，保障学生数据隐私与信息安全，并通过教学活动提升学生的数字安全意识。

（二）主导决策与伦理应对

教师应明确人工智能在教学中的辅助定位，始终保有教学主导权，具备识别人工智能在实际应用中可能引发的风险与伦理问题的能力，并能在教学实践中做出专业判断和有效干预。

（三）公平推进与本地适配

教师应关注技术资源的城乡差异与本地教育环境的适配问题，在教学设计中合理选择和使用人工智能工具，推动教育公平。

（四）课堂引导与价值养成

教师应通过具体教学活动引导学生理解人工智能的应用边界与社会影响，培养学生的责任意识和伦理判断能力，将人工智能伦理教育融入日常教学。

（五）示范带动与公众引领

教师应在课堂教学中体现技术伦理素养，同时在学校、家庭和社会中展现出理性使用人工智能的公共责任感，积极参与相关教研、课程建设和公众引导，发挥专业示范作用。

（六）维度与要点

一级维度	二级维度	素养要点	描述
伦理与示范	数据合规与隐私保护	遵循数据法规	理解《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等政策，合规使用人工智能平台与资源。
		保护学生数据	识别数据使用风险，采取技术和管理手段防范泄露与滥用。
		引导隐私意识	帮助学生认识数据边界和信息保护的重要性，提升其数字安全素养。
	主导决策与伦理应对	明确主导责任	坚持“教师主导、人工智能辅助”原则，合理界定人机职责。
		识别使用风险	分析人工智能输出中的不确定性与偏差，防范教学误导。
		处理伦理冲突	面对争议情境能做出专业判断并妥善处理。
	公平推进与本地适配	关注区域差异	理解不同学校在人工智能资源与环境上的落差，因地制宜安排教学活动。
		规避偏见影响	识别人工智能系统中的潜在偏见，避免教学中放大不公。
		推动本地适配	结合地方课程标准与学生特征设计合理的人工智能教学任务与资源。
	课堂引导与价值养成	示范规范使用	自身在课堂中体现安全、规范、审慎使用人工智能的职业行为。
		组织伦理探讨	引导学生识别人工智能带来的社会与学习影响，开展适龄讨论。
		融入日常教学	将人工智能伦理内容自然融合入常规学科教学与项目实践中。
	示范带动与公众引领	参与专业建设	积极参与人工智能教育相关的教研、课程开发和政策反馈。
		引导公众认知	在家庭与社区中发挥教师群体的示范作用，引导理性、善意地使用人工智能。

表 5 伦理与示范维度