《人工智能与未来》课程组 2026年秋教学与研讨
（第一次活动）



从"知识考核"到"能力画像"

AI通识课评价的挑战与路径探索

王红梅

郑州航空工业管理学院

2026-09-23

一
时代之问

二
困境剖析

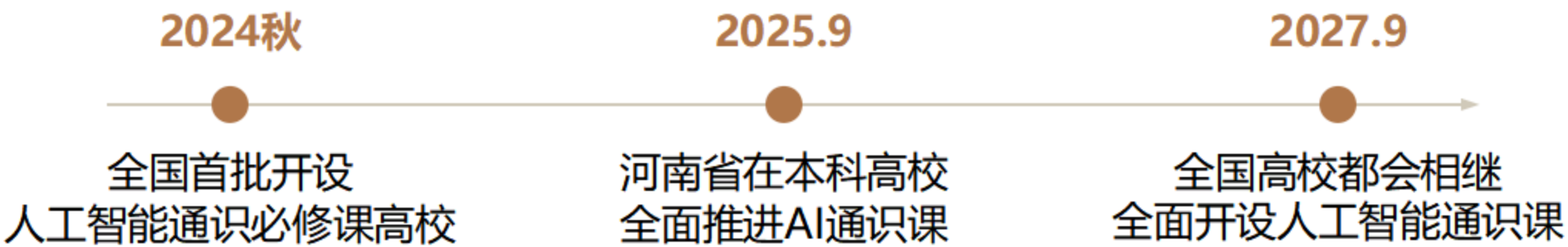
三
范式转变

四
实现路径

教育强国建设规划纲要（2024—2035年） **人工智能+”行动** **“人工智能+教育”行动**

时代背景：人工智能上升为国家战略，具备人工智能能力成为新全民素养，

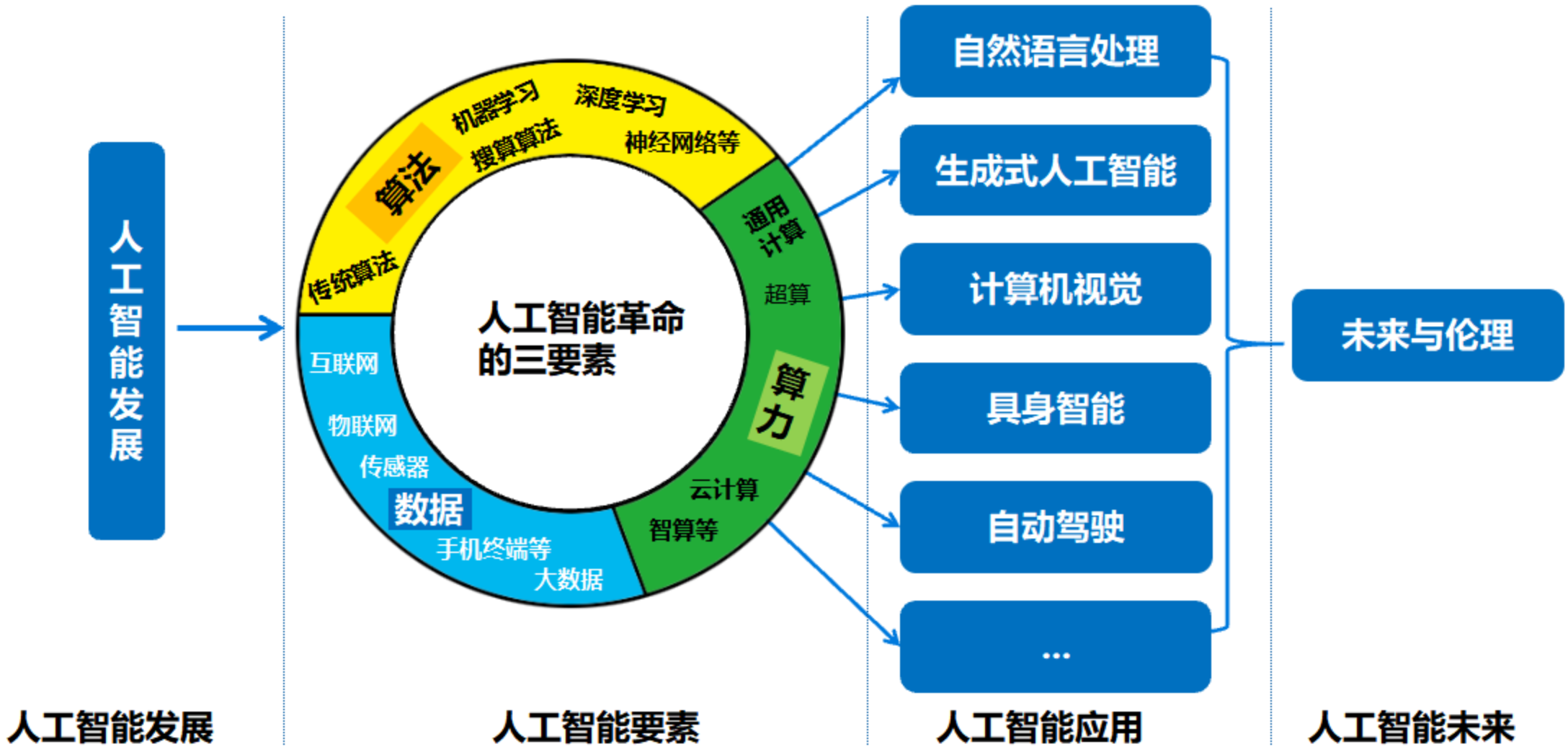
时代之骄子的大学生自然也要具备人工智能素养和能力。



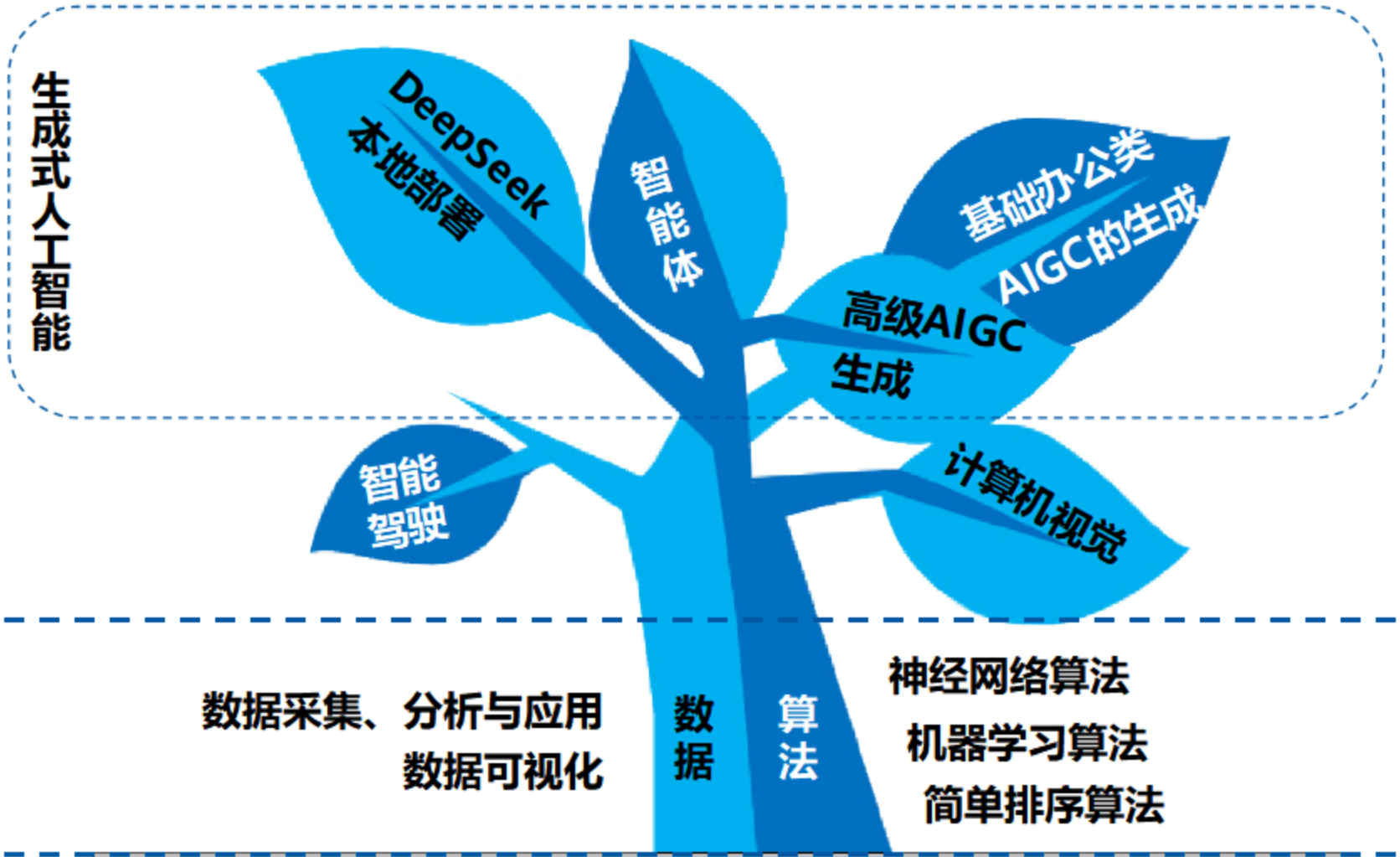
人工智能通识教育，从高校单门课程的探索，正式纳入国家教育战略整体部署，

开启了我国面向全体大学生普及人工智能素养的新阶段。

根据赋能专业发展、赋能人才培养需求，反向设计内容体系



一、时代之问


生成式人工智能
DeepSeek本地部署
智能体
基础办公类AIGC的生成
高级AIGC生成
智能驾驶
计算机视觉
人工智能应用
人工智能基础
数据采集、分析与应用
数据可视化
数据
算法
神经网络算法
机器学习算法
简单排序算法
环境搭建
常用办公环境+Python环境+生成式人工智能平台
算力：通用算力、云计算、智算等

我们从2024-2025-2026春

2024　河南省内线下5次备课　1次培训

2025　全国线下培训4次，线上备课11次

2026春　全国线下培训2次，线上备课8次

教什么
怎么实践
怎么利用资源

我们应该怎么评价学生?

评价学生学习人工智能通识课程后应该具备的知识、能力和素养?

课程目标

培养学生的人工智能思维、使用现代 AI 工具的能力，树立面向 AI 未来的思辨意识、伦理责任意识与跨界创新意识。

AI目前的能力水平

知识储备接近人类公开知识体量

能模拟思考推理，能看（识图）、会说（语音对话），能干活（内容生成、方案草拟、辅助编程、创意加工等）

一
时代之问

二
困境剖析

三
范式转变

四
实现路径

传统“知识考核”模式

一张试卷、一次考试、一个分数。

在AI通识课中面临前所未有的挑战



一张试卷　一次考试　一个分数



AI通识课的目标

AI通识课的目标不是让学生“记住”什么，
而是让学生“能做”什么，在做的过程中，
掌握一些基本概念和原理，在做的过程中，
学会怎么用AI解决问题，在做的过程中逐步建立起
使用AI的意识和思维。

在做的过程中
掌握基本概念和原理

在做的过程中
学会怎么用AI
解决问题

在做的过程中
逐步建立起使用AI的
意识和思维



传统“知识考核”模式——

一张试卷、一次考试、一个分数。

在AI通识课中面临前所未有的挑战



VS

传统考试和AI能力对比，是不是考的都是AI已经会的能力？

AI的能力水平

知识储备

海量知识、跨领域信息随时调用



能模拟思考推理

逻辑分析、问题拆解多步推理、解决复杂问题



能看、会说

理解图像、视频、语音进行自然对话



能干活

内容生成、方案草拟辅助编程、创意加工等



传统考试和AI能力对比，是不是考的都是AI已经会的能力？

- AI擅长记忆 — 考试考知识点
- AI擅长理解 — 考试考理解题
- AI擅长应用 — 考试考应用题

→ 传统考试难以区分人与AI的能力差异

困境一：考知识 ≠ 懂能力

知识储备 ≠ 能力水平

AI通识课覆盖发展史、核心要素、技术应用、伦理四大板块。

仅考知识记忆，无法判断学生是否具备在专业中运用AI的能力。

反面案例

学生能背出：
“ChatGPT是哪家公司开发的？”
“什么是大语言模型？”

但未必能在自己的专业中（如机械专业）运用大语言模型解决实际问题。

SLAM算法-用大模型做一个演示动画来的更直接

困境二：一张试卷无法衡量“用AI”程度

标准化试卷

只能测量记忆和理解层面
的知识掌握程度

“用AI”要求

用AI解决问题的能力

需要在**真实项目**情境中**观察**、

真实项目中发现问题、分析问题、解决问题

实践中持续优化

再进行检验和评判

标准化·统一题目·一次评定

个性化·过程性·发展性评价

深层矛盾：终结性评价 vs 发展性评价

困境三：统一标准忽视个体差异

01

文科生

侧重AI辅助写作

与数据收集与
数据分析

02

工科生

侧重数据处理
逻辑分析与判断
工程问题解决
如计算机视觉

03

艺术生

侧重生成式AIGC

喜欢外显化的内容

用同一把尺子衡量所有人，既不公平，也不科学

一
时代之问

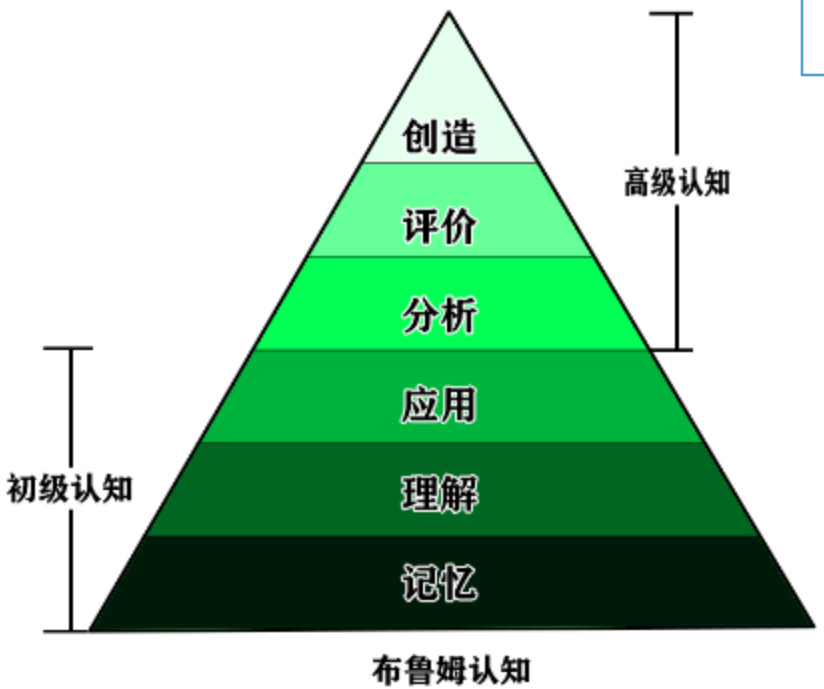
二
困境剖析

三
范式转变

四
实现路径

理论基础：AI素养三层递进模型

教&学的依据



融AI 创新层：将AI与专业深度结合，实现创新应用

对应布鲁姆“评价—创造”层级（综合应用AI知识解决...）

用AI 实践层：使用AI工具解决实际问题

对应布鲁姆“应用—分析”层级（用AIGC做海报）

懂AI 认知层：了解AI发展历程、核心概念与基本原理

对应布鲁姆“记忆—理解”层级（绘制思维导图）

认知层可适度采用知识考核，但实践层和创新层必须走向能力评价

人工智能通识课的考核

旧范式

考了什么，知识本位

- ✓ 了解AI的基本概念
- ✓ 掌握主要算法原理
- ✓ 记住相关术语和定义
- ✓ 理解经典模型的特点



新范式

能做什么，能力本位

- 解决实际问题
- 应用AI工具
- 团队协作创新
- 持续学习发展

例如：

- 设计AI应用
- 分析数据并得出结论
- 解决复杂场景问题
- 创造性地使用AI技术



能力画像三个维度

01

认知素养

理解程度，而非记忆
能否解释、举例、区分

02

实践素养

工具使用能力

提示词设计、
工具选择、
结果评估

03

应用创新素养

专业场景融合

场景识别、
方案设计、
项目实现

三个维度构成完整的“AI素养三角”

认知素养维度：理解程度，而非记忆

核心定义

评价学生对AI基本概念、
发展历程和核心原理的
理解程度。

不是考记忆，而是考理解

具体评价要点

- 能否用自己的话解释
- 能否举例说明
- 能否区分不同技术的适用场景

实践素养维度：从“会用”，到“用好”

评价学生使用AI工具的能力——能否在真实问题中有效运用AI

提示词设计	工具选择	结果评估	迭代优化
能否构建有效的提示词	能否选择合适的AI工具	能否判断AI输出的质量	能否持续改进使用策略

“提问、判断、负责，这三样恰恰是今天的AI最不会的 复旦大学校长金力院士 2026年新生开学

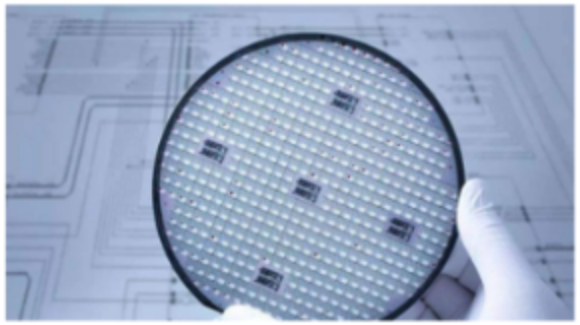
应用创新素养维度：最高层次评价

评价学生将AI与专业结合的能力——AI通识课育人价值的最直接体现

专业场景识别	→	方案设计	→	项目实现	→	反思评价
发现AI应用机会		设计AI解决方案		完成跨学科项目		总结经验与改进

案例

芯片： 高纯硅晶圆 · 光刻胶



本案例来自材料学院 郑燕君博士

算力中心： 散热材料与热管理



人形机器人： PEEK 骨骼 · 电子皮肤



一
时代之问

二
困境剖析

三
范式转变

四
实现路径

三维评价体系

01 | 过程性评价

关注学习轨迹：

- 课堂参与
- 在线学习
- 讨论贡献度
- 提出问题能力

02 | 能力性评价

关注实际表现：

- AI工具操作考核
- 项目方案设计
- 案例分析报告

03 | 专业赋能评价

关注融合深度：

- 跨学科项目作品
- 专业应用场景探索
- 创新实践成果

会计专业：	民航专业：	土木专业：
发票报销智能体	民航法务智能体	房屋鉴赏智能体

三者各有侧重，互为补充

问题驱动 + 项目驱动双轨评价

问题驱动（理论部分）

构建**多级问题链**，通过：

- 课堂问答
- 小组讨论
- 随堂测验

实时采集认知水平数据

项目驱动（实践部分）

设置**分层实践项目**：

- 基础验证型
- 综合应用型
- 创新探索型

通过完成度、创新性、专业契合度评价

学生AI素养发展档案

（学习平台如学习通、雨课堂、头歌等来实现）

学习平台支撑

利用信息化平台，为每位学生
建立电子档案，持续记录三个维度的成长数据。

学习通
课程学习 · 资源获取
作业测评 · 学习轨迹

雨课堂
课堂互动 · 课前/课后
学习数据 · 学习分析

头歌
编程实践 · 项目实训
能力测评 · 作品管理



能力画像报告内容

- 三个维度会处于什么水平
- 优势在哪里
- 不足在哪里
- 下一步发展方向建议

学生成长档案

AI素养 · 全程记录 · 精准画像 · 助力成长

思维与认知	技术与实践	应用与创新
85分	78分	72分

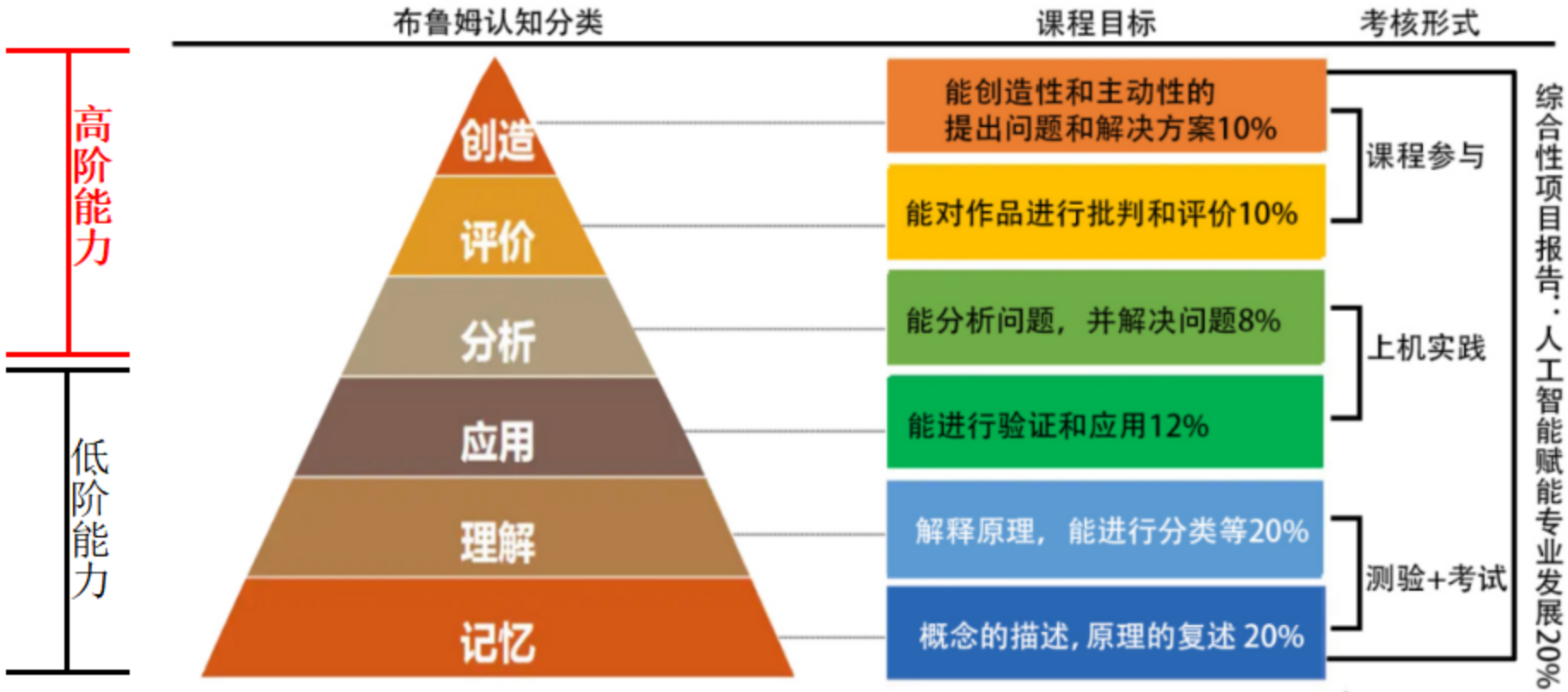


个性化建议

- 夯实AI基础理论，提升思维深度
- 加强项目实践，提升技术应用能力
- 拓展跨学科知识，增强创新意识

2024年全面开课-采用纯过程化考核（当时还面临很大阻力）

根据布鲁姆认知分类法。我们知道了哪些是高阶能力



四、实现路径

课程目标	评价维度	考核环节
懂AI（认知素养）	知识掌握（40分）	课堂参与 + 单元测验
用AI（实践素养）	能力培养（40分）	章节考试 + 实践报告
融AI（创新素养）	专业赋能（20分）	大作业报告
拓展延伸	科创加分	竞赛/创新实践

四、实现路径

2024年的情况

考核环节		分值	次数	考核/评价细则	评价方式	评价维度	
过程考核	课堂参与	20分	教师设定	课堂参与部分 主动发起讨论可奖励分 总成绩不得超过20分，	自动评价	知识掌握	价值塑造
	单元测验	20分	负责人12次	完成每章的单元测验（开放式的测验），按所有单元的平均成绩计算，占全部成绩的20%。	自动评价，60分以下打回，60分以上可以做2次，取最高成绩		
	章节考试	20分	教师1次	考试1	老师批改	能力培养	
	实践及报告	20分	教师6-8次	7个实验报告（第1个报告只要交就2分，2-7上交1分，互评2份得2分）	同伴互评		
	大作业报告	20分	教师1份	人工智能赋能专业发展	教师审阅	专业赋能评价	
				参与1分，获奖等级按1倍、2倍和3倍等加分	不超100分，可以继续叠加		
合计		100分					

四、实现路径

2025年的情况

	考核环节	分值	次数	考核/评价细则	评价方式	评价维度	
过程考核	课堂参与	20分	教师设定	课堂参与部分 主动发起讨论可奖励分 总成绩不得超过20分，	自动评价	知识掌握	价值塑造
	单元测验	20分	负责人12次	完成每章的单元测验（开放式的测验），按所有单元的平均成绩计算，占全部成绩的20%。	自动评价，60分以下打回，60分以上可以做2次，取最高成绩		
	章节考试	20分	团队	完成每部分的考试，占全部成绩的20%。	AI批改+老师审阅	能力培养	
	实践及报告	20分	教师6-8次	7个实验报告（第1个报告只要交就2分，2-7上交1分，互评2份得2分）	同伴互评		
	大作业报告	20分	教师1份	人工智能赋能专业发展	教师审阅	专业赋能评价	
	加分项	科创	不限	参与1分，获奖等级按1倍、2倍和3倍等加分	不超100分，可以继续叠加		
合计		100分					

四、实现路径

2026

	考核环节	分值	次数	考核/评价细则	评价方式	评价维度	
过程考核	课堂参与	20分	教师设定	课堂参与部分 主动发起讨论可奖励分 总成绩不得超过20分，	自动评价	知识掌握	价值塑造
	单元测验	20分	负责人12次	完成每章的单元测验（开放式的测验），按所有单元的平均成绩计算，占全部成绩的20%。	自动评价，60分以下打回，60分以上可以做2次，取最高成绩		
	章节考试	20分	团队	完成每部分的考试，占全部成绩的20%。	AI批改+老师审阅	能力培养	
	实践及报告	20分	教师6-8次	7个实验报告（第1个报告只要交就2分，2-7上交1分，互评2份得2分）	同伴互评		
	大作业报告	20分	教师1份	人工智能赋能专业发展	教师审阅	专业赋能评价	
	加分项	科创	不限	参与1分，获奖等级按1倍、2倍和3倍等加分	不超100分，可以继续叠加		
合计		100分					

四、实现路径

2026

	考核环节	分值	次数	考核/评价细则	评价方式	评价维度	
过程考核	课堂参与	10分	教师设定	课堂参与部分 主动发起讨论可奖励分 总成绩不得超过20分，	自动评价	知识掌握	价值塑造
	单元测验	10分	负责人12次	完成每章的单元测验（开放式的测验），按所有单元的平均成绩计算，占全部成绩的20%。	自动评价，60分以下打回，60分以上可以做2次，取最高成绩		
	项目	40分	教师	发展部分 绘制思维导图（5分） 调研项目 能用数据算法和算力给出一个方案报告15分 做一个自己整合的应用15分 结合自己专业，讨论未来和伦理（5分）	AI批改+老师审阅+生讲生评	能力培养	
	实践及报告	20分	教师6-8次	7个实验报告（第1个报告只要交就2分，2-7上交1分，互评2份得2分）	同伴互评		
	大作业报告	20分	教师1份	人工智能赋能专业发展	教师审阅	专业赋能评价	
	加分项	科创	不限	参与1分，获奖等级按1倍、2倍和3倍等加分	不超100分，可以继续叠加		
合计		100分					

群聊：郑州航院人工智能通
识课11群

谢谢大家！
请大家积极研讨
和批评指正！

