

鲁信杯·人工智能+教育创新赛道

课有引力

师生协同的个性化
教学智能体平台

把判断交还给学生

课程情境引导·学习过程复盘·教师主导评价

学校组

可运行原型·高校AI课程切入·教育价值持续验证



青青·启发式课堂助教

汇报目录

课有引力 · 师生协同的个性化教学智能体平台

01	项目背景与课堂需求	P03
02	产品方案与技术创新	P07
03	应用验证与市场定位	P15
04	落地运营与风险治理	P19
05	团队支撑与发展规划	P24

课有引力

第01部分

项目背景与课堂需求

为什么要做“课有引力”？

从课堂中的个别交流、自主推理与过程复盘出发

01 项目价值

02 政策与应用方向

03 课堂痛点

让课堂中的每一次表达都有回应



教师

补充个别化引导

为个别化提问提供补充支持
辅助整理课堂学习过程
保留教师教学主导权



学生

表达判断与依据

说出想法，梳理思考依据
在追问中继续求证与反思
保留学生自主判断空间



课堂

形成过程复盘依据

连接回答、练习与学习事件
组织为可回顾的过程材料
不只保留最终答案

以上为项目预期价值，具体效果将通过课堂试点持续评估。

以教育智能体支持高校课堂教学

2026年《“人工智能+教育”行动计划》

人机协同的智慧教育

促进规模教育与个性培养相统一

探索学生学习全过程评价

支持项目式、探究式学习场景

政策指引，为教学应用提供方向



高校人工智能课程先行

先验证个性化引导与教学适配

围绕探究任务组织课堂交流

再评估其他科创课程的接入

围绕真实课堂持续验证应用价值

围绕真实课堂需求，探索教育智能体的具体使用方式。

课堂学习面临三个关键问题

Q1

个别化交流不足

学生提问机会有限，教师难以及时兼顾每个人的学习需求。

Q2

自主推理与证据表达支持不足

课堂以讲授和观看为主时，学生缺少解释依据、求证与反思的机会。

Q3

过程记录分散，复盘依据不足

练习、问答与作品记录分散，难以完整回顾学习过程。

课有引力

第02部分

产品方案与技术创新

平台如何支持一堂课的学习？

以青青助教和课程情境连接交互、探究与学习记录

01 创新设计与系统架构

02 课堂交互与学习流程

03 过程记录与学习盘点

三项创新回应课堂需求

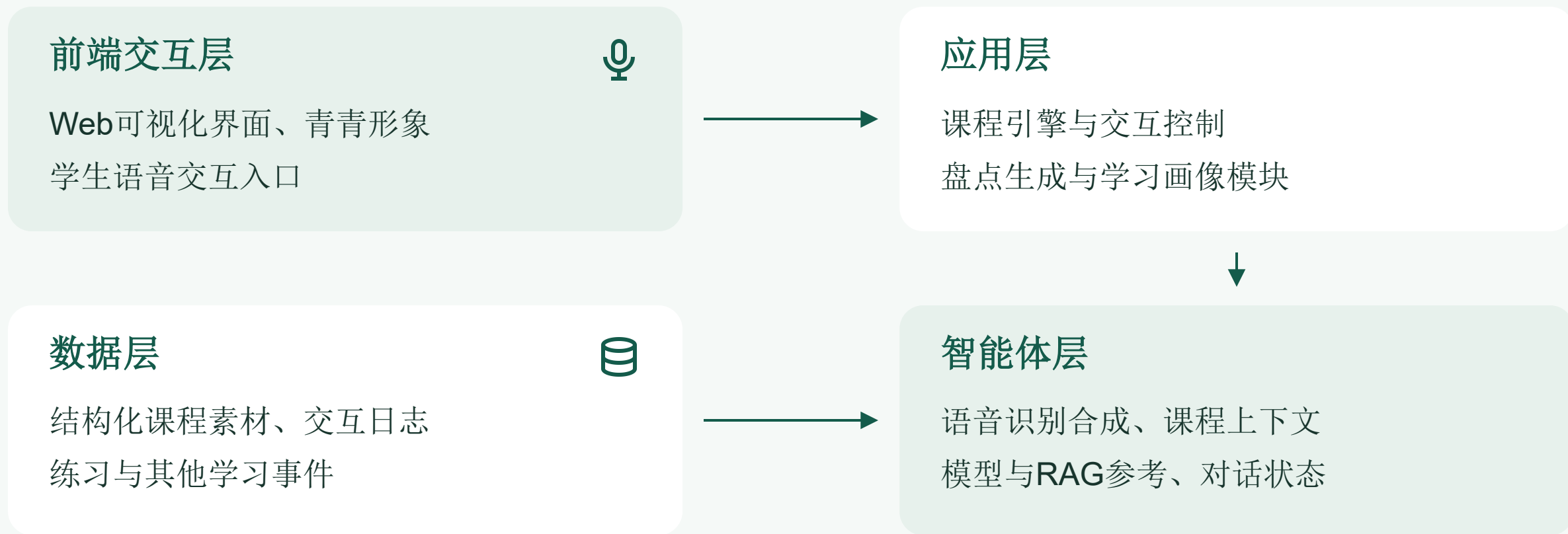
Q1 / 个别交流	创新做法	课堂功能	后续验证方向
交互创新	可视化助教+语音	青青一问一答	识别、时延与课堂反馈 待开展系统记录与测试
Q2 / 自主推理	创新做法	课堂功能	后续验证方向
模式创新	课程情境+启发追问	节点探究与表达	推理表达与教学适配 结合课堂记录与教师评价
Q3 / 过程复盘	创新做法	课堂功能	后续验证方向
评价创新	练习+问答+事件	成长盘点与学习轨迹	盘点与原始记录一致性 核对结论与证据的对应

● Q1 个别交流

Q2 自主推理

Q3 过程复盘

四层架构支撑课堂交互与学习盘点



技术方案职责示意：问答与盘点输出经应用层呈现在课堂界面。

● Q1 个别交流

Q2 自主推理

Q3 过程复盘

平台记录、AI辅助、教师把关



平台采集

课程节点与练习作答
问答内容与反思记录

以真实学习事件为依据



AI辅助理解与生成

理解表达，生成启发式反馈
辅助课后盘点与画像更新

证据不足时保留不确定性



教师主导与复核

设定目标，审核课程材料
复核重要学习评价结果

保留最终教学判断

AI提供辅助，教师负责最终教学判断和学习评价。

● Q1 个别交流

Q2 自主推理

Q3 过程复盘

四个入口连接课堂内外的学习

- Q1 个别交流
- Q2 自主推理
- Q3 过程复盘

1

2

3

4

PM ProjectMind
统一教学工作台

学生空间

学 学习日历

慧 慧学课堂

成 成长

作 作品集

LOCAL-FIRST · 教师审核
模型来源与回退状态随时请求披露
没有证据不作学习结论

MY LEARNING CALENDAR

我的学习日历

班级关联的教师日程自动同步到这里，仅教师可修改或删除；你仍可添加自己的提醒。

本班 · 当前未上课 · 暂停计时

PERSONAL SCHEDULE

2026年10月

周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25

SELECTED DAY

10月30日星期五

+ 添加提醒

这一天暂无学习安排。日历不会把未排课的 Session 伪装成课堂。

PROJECT PROGRESS 查看全部 Session

从大模型到智能体: Agent Foundation 实战与项目展望

Revision 3 - 1/2 Atom

任务同步于 16:52:35; 进度来自真实学习事件, 不补造记录。

1 学习日历

排课与个人提醒

2 慧学课堂

节点探究与语音交流

3 成长

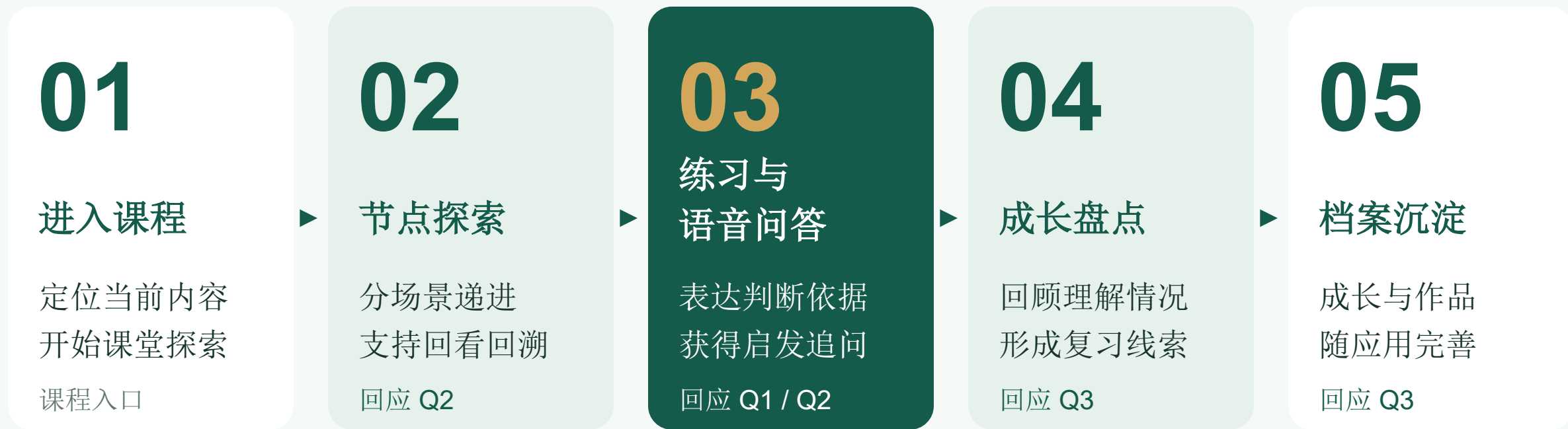
画像与学习过程回顾
长期能力持续完善

4 作品集

学习产出收纳
随课程应用持续完善

课堂目录属于慧学课堂内导航；课外积累为附属入口。

五步流程贯通一堂课的学习



主要学习路径示意：节点内支持回看、回溯与继续探索，问答和练习共同提供盘点依据。

● Q1 个别交流

Q2 自主推理

Q3 过程复盘

青青结合课程与作答开展启发式引导

当前课程节点

学生正在学什么



本次练习作答

当前回答与推理依据



此前交流回答

已经表达过的判断



围绕学生所在情境交流

提示与讲解

梳理概念与思路



启发式追问

鼓励解释依据

继续求证、修正判断

语音一问一答承载交流

● Q1 个别交流

Q2 自主推理

Q3 过程复盘

从真实记录回看学习过程

● Q1 个别交流

Q2 自主推理

Q3 过程复盘



四类信号

课堂互动
概念理解
证据推理
主动探索

回看入口

学习轨迹
学习画像

完整界面原图

学习信号用于回顾；互动积分不等同于知识掌握，截图数值不作成效统计。

课有引力

第03部分

应用验证与市场定位

目前走到哪一步，优先服务谁？

以可运行原型为起点，明确验证路线与目标用户

01 现有进展与验证路线

02 目标用户与需求

03 方案比较与差异化

已形成可运行原型，持续开展课堂验证

已有原型

课程引擎 · 青青语音交流 · 小节盘点

核心学习功能已形成可运行原型。

已有应用

已有高校教师在AI课程中使用

尚无系统性成效提升统计；
课程、人数与课时记录待补充。

后续验证路线

围绕交互体验、教学适配和记录一致性开展验证

Q1 交互可用性

记录语音交互体验
收集课堂使用反馈
定位时延与操作问题

Q2 教学适配性

教师观察推理表达
条件允许时安排前后测
评估引导是否贴合课程

Q3 记录一致性

对照练习与问答记录
核对盘点结论依据
完善可追溯展示

● Q1 个别交流

Q2 自主推理

Q3 过程复盘

从高校课程切入，明确使用与采购角色



学生

直接使用者

校内课程学习与探究
使用互动及盘点功能
当前暂不面向学生单独售卖



教师及课程团队

优先服务对象

组织课程与教学活动
审核材料、反馈使用需求
由真实课堂验证服务价值



学校、院系或机构

拟议采购方

评估课程接入与部署
明确预算和持续服务条件
采购需求与意愿仍待验证

高校AI及相关科创课程先行

中小学科创课程与适配机构为后续拓展方向；市场规模尚未量化测算。

以课程情境和过程复盘形成差异化

方案类型	常见优势	关注边界	课有引力的设计回应
AI习题学习平台	题库与批改较成熟	探究方式与课程适配因产品而异	以节点问答与盘点衔接探究过程
通用模型工具	自由提问，通用性强	课程流程与学习管理往往需额外配置	将课程上下文与过程记录衔接
数字人讲课系统	形象呈现较成熟	部分方案侧重讲解与播报	围绕学生回答开展启发式追问

以上为方案类型比较。具体产品能力各异，课程适配性需结合实际验证。

课有引力

第04部分

落地运营与风险治理

如何进入课堂并持续运行？

先开展小范围试点，再核实服务需求、成本与责任边界

01 合作模式与运营路径

02 试点预算与经营规划

03 风险应对与责任边界

先做课堂试点，再验证服务模式



公益试点

拟向本校及合作试点学校
免费开放

积累真实课堂反馈
核实可用性与教学适配



课程与部署服务

拟提供课程定制、校本接入
部署运维及年度订阅

在需求与成本验证后探索收费
定价尚未确定



课题合作

拟与院系及教研单位
开展研究与教学实践

课题资金拟单独管理
与经营收入区分

合作模式处于探索期，未落实支持不计为已得收入。

以课堂试用推动持续合作

01

教师对接

联系授课教师
实验室与教研组

明确课程与组织条件



02

课程试用

从小范围课堂开始
记录实际使用问题

保留试用方式与反馈



03

反馈迭代

优化语音与课程接入
核对盘点记录

以课堂问题安排改进



04

评估持续合作

记录持续使用情况
核实维护负担与成本

再评估付费服务条件

初期推广渠道

教研交流 · 教师推荐 · 赛事展示

推进依据是实际课程反馈与使用成本，尚无可核实转化率。

以小规模试点核实投入与服务成本

小规模试点启动 · 暂估预算

5000 元

算力与语音接口、界面素材
课程制作、宣传演示

拟来源：创新课题经费
与团队自筹

不含完整人工成本；随使用滚动调整

三年经营规划

第一年 免费试点，暂按无经营营收规划

第二年 条件具备后，尝试少量定制部署

第三年 在验证后，探索持续服务

经营安排取决于需求、效果与实际服务成本。

现阶段暂不开展股权融资；
尚无确定收费与利润承诺。

明确风险应对措施与教学责任

数据隐私

规划中

明确授权范围，坚持最小化收集；
拟建立访问权限与使用边界。

AI错误与偏见

拟建立

建立内容审核与事实核验流程；
重要材料与评价交由教师复核。

结论缺乏依据

拟完善

关联来源、练习与问答等过程记录；
完善评价依据的可追溯展示。

人机责任模糊

规划中

明确AI仅作教学辅助；
教师保留教学判断与学习评价权。

AI辅助教学，不替代教师判断； 数据使用遵循授权与最小必要原则；
重要评价结果须经人工复核。

课有引力

第05部分

团队支撑与发展规划

由谁推进，下一步怎样发展？

依托团队研发与导师支持，按验证结果推进多校试点

01 核心团队与导师支持

02 分阶段发展规划

03 教育价值与长期愿景

三人团队协同研发，双导师提供专业支持

于晴

软件工程 · 领队

项目统筹与Web架构
Agent、RAG接入调试
协调研发与课堂需求

王宏恩

计算机科学与技术

前端交互与青青渲染
语音接口对接
过程数据与盘点处理

李京瑞

电子信息科学与技术

外设与课堂网络适配
语音环境调试
课程拆解与教学设计

导师专业支持

张茂泉

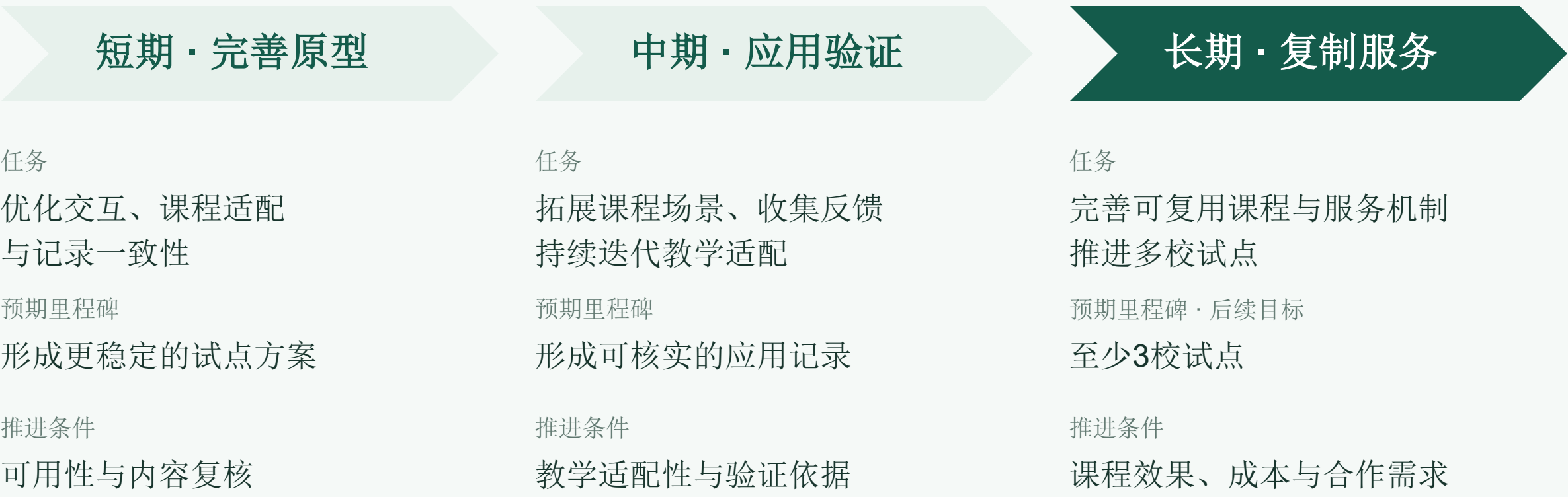
计算机应用技术、软件工程
AI与多模态智能体

导师专业支持

付瑞

AI、多模态大模型
教育数字化

从完善原型逐步走向多校试点



先完善原型，再验证课堂效果，逐步探索复制推广

支持学生成长，探索可复制的教学服务



学生成长

自主思考、证据表达、问题探究与反思

以启发式互动探索潜在促进作用，具体效果仍需验证。



教师支持

课堂互动、过程整理与辅助学情分析

帮助组织教学依据，AI辅助不替代教师判断。



教育普惠

探索轻量化、可复制的教学服务

前提：网络与设备、课程适配、教师培训
以及可控的持续服务成本。

社会价值仍需通过真实课堂试点与持续评估验证。

把判断交还给学生

让AI成为启发思考的伙伴，而非替代思考的答案。

从课堂原型走向真实教学验证，
期待与学校及教师共同探索AI辅助教学的可行路径。

