芯语教育课程包 · 高校通识版 · 04

# 评价量规与课堂实施
# 让“学会了”有证据 · v1.1

A/B 双轨量规 · 项目评分 · 互评单 · AI 声明 · 合规清单 · 实施 FAQ

| 评价原则 | 轨道 | 总分 | 版本 |
| --- | --- | --- | --- |
| 可运行 + 可解释<br>可改造 + 可表达 | A：积木/轨迹<br>B：源码/VM | 100 分<br>60 及格 / 75 良好 / 90 优秀 | v1.1 · 2026-10 |

**v1.1 双轨评价：** A 轨证据是积木、单步、轨迹、变量；B 轨证据是源码行、九S虚拟机窗口、音效、源码改造前后。两条轨道的证据不可互换；“积木核对”不能作为 B 轨评分项。

## 一、四维评价量规

量规不奖励“看起来复杂”，只奖励可验证的学习。每个维度都必须有证据；没有证据的优秀描述不成立。

| 维度与权重 | 优秀（90%—100%） | 良好（75%—89%） | 合格（60%—74%） | 待改进（<60%） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **逻辑正确与可运行**<br>30 分 | 作品可稳定运行；A 轨输入/条件/循环/输出一致，B 轨源码无错误且 VM 窗口正常；边界有处理。 | 作品可运行；主要规则正确；A/B 轨个别边界或提示不完整，但不影响核心体验。 | 作品基本可运行；存在条件遗漏、循环次数不对，或 B 轨源码/VM 启动不稳定。 | 无法运行，或运行结果与需求明显不符；依赖他人代改。 |
| **解释与证据**<br>25 分 | A 轨能用轨迹/变量解释至少 3 个节点；B 轨能指认源码行、窗口/绘制/按键函数并展示 VM 行为；证据可复现。 | 能解释主要节点；A 轨证据基本对应，B 轨能定位主要源码行为；少量解释停留在“就是这样”。 | 能指出节点名称或源码 API，但难以说明条件/变量或窗口行为；证据不完整。 | 无法解释程序行为；没有轨迹、变量、源码行或 VM 证据。 |
| **改造与迁移**<br>25 分 | 能只改一处并预测结果；A 轨改积木/变量，B 轨改源码常量/函数；能完成回归验证与迁移。 | 能完成指定改造并验证；迁移需要少量提示。 | 能在模板/源码上改动参数，但难以解释影响或独立完成新规则。 | 不会改动，或一次改多处导致无法判断因果。 |
| **表达、AI 伦理与协作**<br>20 分 | 作品说明完整；明确标注原生模板/内嵌预览/教学原型；AI 声明真实；无个人敏感信息；同伴互评有依据。 | 说明基本完整；来源标注与 AI 声明存在；协作与答辩较好。 | 说明缺项；来源或 AI 声明含糊；需要提示才能完成展示。 | 无说明或声明失实；把内嵌预览说成原生源码；包含敏感信息；无法完成展示。 |

> **评分底线：** “能运行”最多证明达到合格线。A 轨无法解释变量/条件/循环，B 轨无法指认源码行/VM 行为，解释与改造维度不得给优秀；AI 使用未声明或把预览说成原生源码，按学术诚信条款处理。

## 二、项目作品评分表（分轨）

| 项目 | 分值 | 评分要点（A/B 轨分别取证） | 得分 |
| --- | --- | --- | --- |
| 可运行性 | 10 | A：启动、输入、复位正常；B：源码保存后原 VM 窗口正常启动/停止。 | |
| 逻辑正确 | 10 | A：规则/条件/循环与需求一致；B：源码规则完整，VM 行为符合说明。 | |
| 可解释性 | 10 | A：展示轨迹并解释 3 个节点；B：指认 3 个源码 API/函数并展示 VM 证据。 | |
| 改造能力 | 10 | A：积木/变量改造对比；B：源码常量/函数改造对比与回归。 | |
| 表达与文档 | 5 | 作品说明、玩法、轨道与来源标注、AI 声明、限制说明完整。 | |
| 答辩与反思 | 5 | 3—5 分钟讲清目标、轨道证据、改进；B 轨现场启动 VM。 | |
| **合计** | **50** | 与过程性评价 50 分合并为总评 100 分。 | |

若课程采用“过程 40 + 项目 40 + 答辩 20”，可按比例换算；核心是保留分轨证据，不因权重调整而只看运行结果。

## 三、过程性评价记录（12 课次）

| 课次 | 证据 | 分值 | 观察点 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 运行截图 + 一句因果解释 | 3 | 能否说出“改了什么、为什么变” |
| 2 | 单步轨迹 + 预测修正 | 4 | 是否先预测再验证；能否读变量快照 |
| 3 | 三次输入记录表 | 4 | 输入、变量、输出是否对应 |
| 4 | 真值表 + 分支解释 | 5 | 能否区分 == 与 =；是否理解嵌套 |
| 5 | 循环次数实验 | 5 | 是否理解退出条件与 200 次保护 |
| 6 | 改造前后对比 | 5 | 是否一次只改一处；预测是否准确 |
| 7 | B 轨源码行对应表 + VM 截图 | 4 | 能否定位窗口/画布/按键/定时器/音频 |
| 8 | B 轨源码差异 + VM 窗口/音效 | 6 | 是否只改一处并用原 VM 验证 |
| 9 | 提示词 + 路由结果 + 验收单 | 5 | 能否区分原生模板/内嵌预览/教学原型 |
| 10 | A 轨迹或 B 源码差异 + 回归记录 | 5 | 能否按轨道定位并只改一处 |

| 课次 | 证据 | 分值 | 观察点 |
| --- | --- | --- | --- |
| 11 | 作品包 + 来源说明 + 互评单 | 2 | 是否可复现；来源标注是否真实 |
| 12 | 答辩 + 反思 + 分轨证据 | 2 | 能否现场运行/启动 VM 并解释 |

## 四、同伴互评单

| 评价项（1—5 分） | 评分 | 证据 / 建议 |
| --- | --- | --- |
| 作品能按说明运行（A 轨舞台 / B 轨 VM） | | |
| 规则清楚，输入与反馈一致 | | |
| 能看懂本轨的主要结构：A 积木/源码；B 完整源码 | | |
| 证据能支撑作者解释：A 轨迹/变量；B 源码行/VM | | |
| AI 使用声明真实、边界清楚 | | |
| 我愿意把这个作品推荐给同学 | | |

**互评规则：**先完整运行一次，再提问题；每条建议必须指向具体节点、输出或步骤，不使用“感觉不好”作为理由。

## 五、AI 使用声明表

| 声明项 | 填写 |
| --- | --- |
| 作品名称 / 作者 | |
| 作品轨道 | □ A 轨教学子集 □ B 轨原生 9S |
| 来源标注 | □ 原生 9S 模板 □ 内嵌预览 □ 教学原型 □ 未使用模板 |
| AI 参与环节 | □ 需求生成 □ 模板路由 □ 代码生成 □ 助教答疑 □ 未使用 □ 其他：_____ |
| 我做的验证 | □ 白名单校验 □ 源码阅读 □ 积木核对（A） □ 源码行核对（B） □ VM 运行（B） □ 单步轨迹（A） □ 边界输入 |
| 我做的改造 | |
| 我确认 | 未输入个人敏感信息；未提交未理解内容；没有把内嵌预览说成原生源码；能解释关键节点。 |

## 六、教师课堂观察清单

1. 学生是否先运行再提问，而不是先要答案？
2. A 轨：能否指出当前节点？B 轨：能否指出源码 API/函数？
3. 学生是否一次只改一处，并保留前后对比？
4. A 轨：能否读轨迹/变量？B 轨：能否把源码行与 VM 窗口对应？
5. 学生是否主动检查 AI 路由结果与来源，而不是直接接受？
6. 结对中两人是否都有操作和解释机会？
7. 是否出现个人敏感信息、违规内容或未声明 AI 使用？
8. 下课出口条是否完成，能否作为下一次课的依据？

## 七、教育合规实施清单

| 项目 | 学校 / 教师需要确认 | 状态 |
| --- | --- | --- |
| 数据最小化 | 不采集与教学无关的个人信息；学生作品默认保存在本机；提示词与作品不包含敏感信息。 | □ 已确认 |
| AI 服务边界 | 密钥由教师/学生本人配置；不在课堂公开；教学子集经白名单校验；原生 9S 游戏必须来自已审核模板，不得把内嵌预览说成原生源码。 | □ 已确认 |
| 内容审核 | 作品主题、对话、输出不含暴力、歧视、违法或侵权内容；教师课前预览。 | □ 已确认 |
| 学术诚信 | 课程明确 AI 使用规则；答辩抽查代码理解；AI 声明表归档。 | □ 已确认 |
| 未成年人保护 | 若用于中小学，取得学校与监护人授权，遵守未成年人网络保护与个人信息保护要求。 | □ 不适用 / □ 已确认 |
| 教育应用备案 | 若面向中小学正式教学或公众提供教育服务，按当地要求完成教育移动应用备案、安全评估与内容审核。 | □ 不适用 / □ 已确认 |
| 无障碍 | 键盘可操作；控件有文本标签；投影对比度足够；为特殊需要学生提供结对或放大方案。 | □ 已确认 |
| 备份与退出 | 课程结束前导出作品；卸载客户端前确认作品已备份；了解数据默认保留策略。 | □ 已确认 |

**合规声明：**本课程包提供教学设计与合规建议，不构成法律意见，也不表示已完成教育行政部门备案或审查。正式进入学校教学前，请由学校相关部门确认。

## 八、课堂实施 FAQ

| 问题 | 处理建议 |
| --- | --- |
| 客户端打不开 / 双击无窗口 | 确认是否已安装完成；查看开始菜单快捷方式；若提示端口 8799 被占用，关闭其他客户端实例后重试。 |
| 提示 AI 未配置 | 在设置中配置 AI 服务密钥；离线课堂可先使用示例与本地运行，AI 生成作为拓展。 |
| 舞台一片空白 | 确认已点击“运行作品”；检查是否在源码标签；滚动到作品舞台；复位后重试。 |
| 输入框不出现 | A 轨：程序可能未执行到“选择”节点；用单步检查条件是否跳过。 |
| 循环停不下来 | A 轨：点击复位；检查循环条件与次数变量；运行环境有 200 次保护。 |
| 原生窗口没出现 | B 轨：确认点击“原生运行”；检查任务栏、VM 是否被停止、源码是否为空或语法错误。 |
| 原生项目没有积木 | B 轨本来就没有积木/单步；读完整 `.9s` 源码，用源码行与 VM 证据。 |
| AI 生成结果不符合需求 | 补全需求五要素；检查来源标签（原生模板/预览/原型）与结构；必要时重新生成。 |
| 作品找不到了 | 打开“我的作品”搜索；检查是否清除了本机数据；课程结束前统一导出备份。 |
| 换电脑还能用吗 | A 轨导出源码/工程并在客户端同步；B 轨导出完整 `.9s`，在原 IDE 或九S虚拟机运行。 |

## 九、课程反馈问卷（5 级）

| 问题 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 我能用中文代码表达一个简单规则。 | | | | | |
| 我能用单步和轨迹解释程序行为。 | | | | | |
| 我能判断 AI 路由结果与来源（原生/预览/原型）。 | | | | | |
| 我能只改一处并验证结果变化。 | | | | | |
| B 轨：我能阅读原生 9S 源码并启动原 VM。 | | | | | |
| 我愿意继续用中文编程做自己的作品。 | | | | | |
| 课程难度与我的基础匹配。 | | | | | |

**开放问题：**本课程最有价值的一次学习是什么？最需要改进的一次课堂是什么？你希望增加什么类型的作品？

## 十、评分汇总与归档

| 项目 | 权重 | 得分 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 过程性评价 | 40% | | 12 次分轨证据单 |

| 项目 | 权重 | 得分 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目作品 | 40% | | 可运行 + 逻辑 + 解释 + 改造（分轨） |
| 答辩与反思 | 20% | | 3—5 分钟 + 追问；B 轨现场 VM |
| **总评** | **100%** | | 60 及格 / 75 良好 / 90 优秀 |

归档建议：作品包（源码 + JSON + 说明）、AI 声明表、互评单、答辩记录、反思表。至少保留一个学期，便于课程迭代与教研复盘。