

## 教育评价的破与立：AI时代多元立体评价体系的实践探索

曾凌川 赵冰心 王节 唐瑜 郑蓉

重庆市南岸区龙门浩隆平第二小学校，重庆

**摘要** | 在数字化与智能化融合背景下，传统教育评价因侧重分数、缺乏跨学科与AI素养评价工具陷入困境。重庆市南岸区龙门浩隆平第二小学校以袁隆平“好种子精神”为引领，落实相关教育政策，开展多元立体评价体系实践。学校锚定“新质好种子”培养目标，以三大理论为支撑，构建“基础能力、学科融合、实践创新、文化传承、社会参与”五维评价模型，打造“三位一体”智能评价生态，借助AI工具与脑科学测评实现闭环管理。

**关键词** | 教育评价改革；AI赋能；新质好种子；五维评价模型

Copyright © 2026 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



在数字化与智能化深度融合的背景下，传统评价因侧重分数、忽视综合能力，且缺乏跨学科与AI素养评价工具而陷入困境。学校以袁隆平“好种子精神”为引领，积极落实《深化新时代教育评价改革总体方案》等政策要求，探索构建多元立体评价体系：锚定“新质好种子”培养目标，以三大理论为支撑，构建“基础能力、学科融合、实践创新、文化传承、社会参与”五维评价模型，并以此为核心搭建多元立体评价体系，通过“三位一体”智能生态实现评价治理创新，为新时代教育评价改革提供兼具科学性与操作性的实践样本。

### 1 案例背景

在数字化与智能化深度融合的新时代，教育评

价体系正经历深刻变革。人工智能、大数据等技术的发展，既重塑了人才培养需求，也对传统教育评价模式提出了挑战。《深化新时代教育评价改革总体方案》指出“教育评价事关教育发展方向”<sup>[1]</sup>，《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》强调“创新教育评价方式”<sup>[2]</sup>，《义务教育质量评价指南》则提供了核心素养导向的实施路径，共同为改革指明方向。

当前教育评价存在双重困境：一方面，传统评价侧重知识记忆与分数排名，难以反映学生综合能力；另一方面，跨学科素养和AI应用能力缺乏科学评价工具，制约创新人才培养。

学校以袁隆平院士“好种子精神”为引领，构建“破立并举”的评价新体系：破除“唯分数”“重结果”“标准化”的单一评价模式，建立“多元立

通讯作者：曾凌川（1981-），重庆市南岸区龙门浩隆平第二小学校书记、校长，高级教师，研究方向：中小学课程教学、劳动教育领域教学与研究。

文章引用：曾凌川，赵冰心，王节，等. 教育评价的破与立：AI时代多元立体评价体系的实践探索[J]. 教育研讨，2026，8（1）：77-81.

<https://doi.org/10.35534/es.0801016>

体”“关注过程”“尊重个性”的发展性评价体系。基于《深化新时代教育评价改革总体方案》提出的“四个评价”要求，学校推进四项改革：一是改进结果评价，建立德智体美劳全面指标体系；二是强化过程评价，运用AI记录学习全过程；三是探索增值评价，关注学生进步幅度与潜能发展；四是健全综合评价，整合多维度素养指标。通过五大“科学+”主题实践活动，构建指向AI时代“新质好种子”培养的多元评价生态，让教育评价成为学生全面发展的“指挥棒”和“助推器”。

## 2 具体措施：构建“新质好种子”培育的多元教育评价体系

### 2.1 一个目标锚定：培育 AI 时代“新质好种子”

袁隆平曾提出：“人就像种子，要做一粒好种子。”未来时代“新质生产力”的发展，离不开更多高素质人才。义务教育的培养目标定位于“有理想、有本领、有担当”，学校据此从情感与价值观、认知与能力、生理与心理三个维度进行价值提炼，将素养目标具象为“参与的心、智慧的脑、健康的身”（如表1所示）。

表 1 学校素养目标对应宏观要素关联表

Table 1 School literacy objectives vs. macro-element correlation

《义务教育课程方案（2022年版）》 培养目标	科学家精神 特质	学校目标对应要素	具体关联机制
有理想	爱国、奉献	参与的心（情感与价值观）	- 通过“参与的心”培育社会责任感：如通过志愿服务活动，让学生在实践理解“为人民服务”的内涵 - 以情感认同强化理想信念：如通过文化传承活动，激发学生对中华优秀传统文化的热爱，筑牢文化自信根基
有本领	创新、求实	智慧的脑（认知与能力）	- “智慧的脑”是“有本领”的核心载体：逻辑思维、创新思维等能力直接转化为解决实际问题的“本领” - 知识体系构建支撑专业能力：如学校课程中的科学实验、项目式学习（PBL）等，直接培养学生的实践本领
有担当	协同、育人	健康的身 + 参与的心（生理与心理）	- “健康的身”提供担当的体能与心理韧性：如抗压能力、情绪管理能力是应对复杂挑战的基础 - “参与的心”驱动责任行为：如团队合作中主动承担任务，体现“担当”的微观实践

唯有实现身心脑健康和谐发展，厚植学生科学报国情怀，提升运用跨学科系统性知识创新解决问题的思维能力，在社会与技术挑战中保持毅力并善于团队协作，才能成长为兼具“家国担当、创新能力、坚韧品格与人文关怀”的“新质好种子”。学校通过“六年滋养，丰泽一生”的育人实践，以期培养学生成为具有科学家精神的合格建设者和接班人（如图1所示）。

### 2.2 三大理论支撑：构建科学化的发展性评价体系

为构建科学且具备可操作性的评价体系，学校以《义务教育质量评价指南》提出的“学生品德发展、学业发展、身心发展、审美素养、劳动与社会实践”<sup>[3]</sup>五大维度为政策基准，融合加德纳多元智能理论<sup>[4]</sup>，确立全面发展的评价导向；紧扣《深化新时代教育评价改革总体方案》“强化过程评价”要求，借鉴杜威“从做中学”理论<sup>[5]</sup>，形成“做评一体”的过程性评价逻辑；落实《基础教育课程教学改革深化行动方案》“数字化赋能教学质量提升”部署，结合北京师范大学脑科学研究成果开发监测工具，奠定数字化评价的科学根基。

在此基础上，学校依托“科学+”跨学科项目实践，提炼形成“基础能力—学科融合—实践创新—文化传承—社会参与”的五维评价模型，实现从“单一评价”到“综合画像”的突破性转变，让评价兼具科学内核与实践操作性。

（1）基础能力评价：引入北京师范大学“大脑课堂”测评系统，定期评估学生注意力、记忆力、思维力等五大核心能力，构建精准学习力评价模型，为教育评价提供理论参照。以“智慧蚕养”项目为例，测评结果为分组和任务分配提供依据。测评不用于排名，而是生成“个性化成长建议”，如为注意力较弱的学生设计“定时换桑叶”打卡任务。

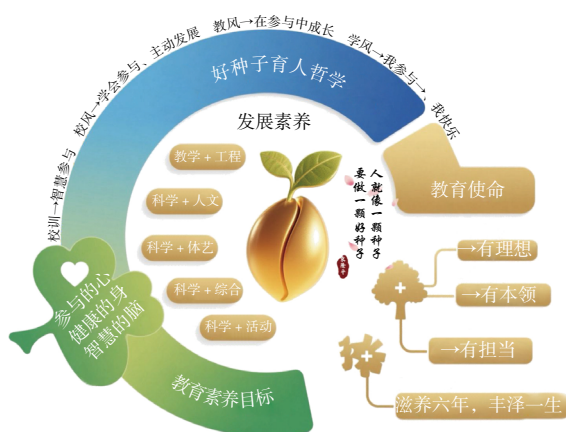


图 1 学校“好种子”育人哲学图

Figure 1 “Good seed” philosophy of education diagram

(2) 学科融合评价：跨学科任务链贯穿实践全程。在“蚕宝之家建筑师”子项目中，采用“多学科视角交织”的评价方式：数学教师评定恒温箱尺寸计算的准确性，信息科技教师关注温度监测编程的逻辑性，美术教师评判蚕室设计的美观性，最终形成综合评价报告。该评价方式既呼应课程融合思路，又有效避免学科评价碎片化问题。

(3) 实践创新评价：实现从“成果导向”到“过程记录”的转变。建立“成长档案袋+数字化平台”双轨记录机制，档案袋收录养蚕日记、设计草图等材料；数字化平台记录恒温养蚕箱的迭代过程。评价环节中，“提出3个以上改进方案”比“最终成果获奖”更受重视。如四年级刘恩成团队因发现并改进恒温箱便携性问题，获得更高评价，其作品最终斩获2023年智博会金奖。

(4) 文化传承评价：在“知”与“行”的结合中渗透素养培育。“蚕桑文化传播者”子项目中，通过“研学报告+实地讲解”的方式，评价学生的文化理解程度。学生不仅需掌握丝绸之路历史等知识，还需能讲解蚕桑与重庆地方产业的关联，评价重点从“记住什么”转向“如何传播”，推动文化自信内化于心。

(5) 社会参与评价：将评价场景延伸至校园外。“蚕桑制品鉴赏家”项目中，“桑叶豆腐制作”的评价范围扩展至社区，学生向居民介绍工艺、收集建议，其沟通表达能力、社会责任感被纳入评价指标。“枇杷种植”项目中，学生将销售利润捐赠给社区公益事业的行为，成为“社会参与”维度评价的重要依据。

## 2.3 评价治理创新：构建AI赋能的评价生态体系

### 2.3.1 治理体系重构

学校立足新时代教育评价改革要求，以数字化转型为契机，构建了“三位一体”的智能评价生态系统。在

治理体系方面，创新性建立纵横交织的评价管理网络，通过“党建+评价”模式，将“好种子”育人理念深度融入评价全过程；成立由校长直接领导的评价改革委员会，统筹教学、科研、技术等部门资源。同时，打造专业化评价实施团队，设立跨学科评价项目组，重点攻克融合素养评估等难点问题，形成“校级统筹—部门协同—学科落地”的立体化工作格局。

### 2.3.2 资源协同优化

在资源整合维度，学校构建开放共享的协同评价网络。与西南大学等高校合作，开发包含12个智能评价工具的AI工具包，并通过工作坊培养教师数据素养；联合国家杂交水稻中心建立科学探究评价实验室，开发基于真实科研场景的评估量表。同时，拓展社会化评价资源，在重庆科技馆等场所设立实践能力测评站，运用VR技术模拟科学实验环境，实现课内外评价场景的无缝衔接。

### 2.3.3 智能评价实施

学校基于“脑身心”科学原理构建智能评价模型，精准指向“参与的心、智慧的脑、健康的身”的培养目标。基础层依托北京师范大学脑科学测评系统，定期监测学生注意力、记忆力等认知基础；中间层通过学科能力评估矩阵，追踪语言表达、数理逻辑等关键素养发展；应用层聚焦真实问题解决能力，采用项目成果档案袋评价方式。学校开发智能评价中台，实现“测评—诊断—干预—提升”的闭环管理。例如，系统通过分析学生课堂行为数据，自动推送个性化思维训练方案；基于项目式学习中的问题解决过程，生成可视化素养发展图谱，为教学改进提供数据支撑（如图2所示）。这套体系使评价从单一鉴定功能转向促进发展的新范式，真正实现“以评促学、以评促教”的改革目标。

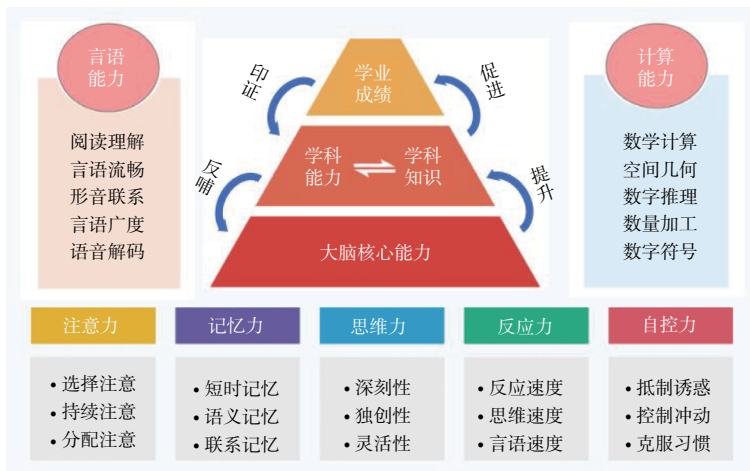


图2 基于脑科学的学习力目标结构模型

Figure 2 Brain science-based structural model of learning competence objectives

### 3 五维评价模型在“探秘生活中的科学密码”单元的应用实践

学校在“探秘生活中的科学密码”单元教学中，创新性运用五维评价模型，实现语文教学与科学素养培养的深度融合。

在基础能力评价维度，通过“大脑课堂”测评系统对学生认知能力进行诊断性评估，根据测评结果发现，班级68%的学生具备良好的逻辑推理能力，但存在科学术语运用不足的问题。基于此，本研究设计分层教学方案，为不同能力基础的学生匹配差异化任务，如基础组完成“琥珀”成因排序卡，进阶组则需设计完整的“树脂包裹实验”对比方案。

在学科融合评价方面，建立跨学科协同评价机制。语文教师重点评估学生从《纳米技术》课文中提取关键科学信息的能力，科学教师则指导学生开展疏水性材料对比实验，并记录实验验证过程。特别引入美术学科视角，对学生的纳米雨伞设计图纸进行规范性评价，实现“语文表达+科学探究+美术呈现”三维能力的整合。这种评价方式既考察学科核心素养，又关注学生的综合应用能力。

在实践创新评价环节，采用电子档案全程追踪学生的探究过程。从最初每位学生提出5个以上科学疑问，到纳米雨伞经历材料筛选、结构测试、成本优化三次迭代改进，再到最终录制解说视频接受同伴质疑，整个过程都被完整记录。这种重视过程性证据的评价方式，使学生的思维发展轨迹变得清晰可见。

在文化传承评价方面，设计了独具特色的“时间轴任务”，引导学生梳理从《天工开物》记载的传统工艺到现代纳米技术的发展脉络。通过“小小科学讲解员”活动，重点考查学生将抽象科学原理转化为通俗表达的能力，这不仅培养文化自信，也提升学生的科学传播能力。

在社会参与评价方面，将学习延伸到真实生活场景。学生为社区老年群体制作防滑纳米鞋套、举办科普讲座、撰写改进建议，这些实践活动不仅检验学习成果，更培养社会责任感。通过五维评价模型的系统实施，该单元教学取得显著成效：学生科学问题提出量增加3倍，跨学科作品获得市级奖项，85%的家长反馈孩子更善于用证据表达观点，充分证明这一评价模式在促进学生综合素质发展方面的独特价值。

## 4 经验总结

### 4.1 重构评价维度，实现从“单一考核”到“全素养覆盖”的突破

突破传统教育评价中“重知识轻能力、重结果轻过程”的局限，构建“基础能力—学科融合—实践创新—

文化传承—社会参与”的五维评价模型。该模型以“参与的心、智慧的脑、健康的身”为核心，既关注学生在“智慧养蚕”等项目中展现的科学知识掌握与思维能力，也纳入文化传播、社会服务等素养，如通过“蚕桑文化讲解”“公益捐赠”等场景评估学生的责任感，实现对科学素养的全面刻画。

### 4.2 创新评价机制，推动从“封闭评判”到“开放协同”的转型

突破“教师单一评价”的传统模式，建立“家校社+技术赋能”的协同机制。一方面，整合重庆蚕科院专家点评、家长饲养记录、社区反馈等多元主体意见，形成开放的评价生态；另一方面，借助脑科学测评、AI工具等技术，精准捕捉学生在注意力、思维力等方面的特质，如通过“大脑课堂”系统设计针对性任务，同时坚持“人机协同”，避免评价沦为数据堆砌。这种机制既确保评价的客观性，又通过“成长档案袋”“数字化平台”记录学生从“设计简易蚕室”到“研发智能缫丝机”的全过程，凸显过程性评价的价值。

### 4.3 重塑评价导向，达成从“短期功利”到“长效培育”的升华

以袁隆平院士“好种子”精神为引领，将评价目标从“短期获奖”转向“长期素养培育”。通过“智慧养蚕”“太空蚕宝创意”等项目，关注学生科学兴趣的持续性与创新思维的生长性，如鼓励学生探究“太空养蚕可行性”“蚕基因变异”等延伸问题，而非仅以竞赛成绩衡量成效。这种导向推动评价成为“培育种子”的过程，既尊重学生个性差异，又为其科学素养的长效发展提供支持，最终实现“科学教育加法”的校本化落地。

从“智慧养蚕”到“巨型稻育种”，龙门浩隆平第二小学校始终以袁隆平院士“好种子”精神为灯塔，在AI与教育深度融合的浪潮中，构建起“有温度的技术赋能、有深度的文化浸润、有力度的协同共生”的教育评价新生态。这种生态不仅让每个孩子的综合素质成长可见、可评、可导，更探索出一条从“评价改革”到“育人变革”的实践路径，为新时代科学教育高质量发展提供了鲜活的“种子样本”。正如袁隆平院士所言：“人就像种子，要做一粒好种子。”而好的教育评价，正是培育这颗种子的阳光雨露。

## 参考文献

- [1] 中共中央，国务院. 深化新时代教育评价改革总体方案 [N]. 人民日报，2020-10-14 (001).
- [2] 中共中央，国务院. 教育强国建设规划纲要（2024—2035年）[N]. 人民日报，2025-01-20 (001).
- [3] 教育部. 义务教育质量评价指南 [Z]. 北京：教育部，2021.

- [4] 加德纳. 智能的结构: 多元智能理论 [M]. 纽约: 基础图书公司, 1983.
- [5] 杜威. 经验与教育 [M]. 纽约: 麦克米伦出版社, 1938.

## Breaking and Establishing of Educational Evaluation: Practical Exploration of a Multidimensional and Comprehensive Evaluation System in the AI Era

Zeng Lingchuan Zhao Bingxin Wang Jie Tang Yu Zheng Rong

*Longmenhao Longping No.2 Primary School, Nan'an District, Chongqing, Chongqing*

**Abstract:** Against the backdrop of the integration of digitalization and intellectualization, traditional educational evaluation has fallen into a predicament due to its overemphasis on academic scores and lack of evaluation tools for interdisciplinary competencies and AI literacy. Guided by Yuan Longping's "Good Seed Spirit" and in compliance with relevant educational policies, Longmenhao Longping No.2 Primary School in Nan'an District of Chongqing has carried out practical exploration on a multidimensional and comprehensive evaluation system. With the training goal of nurturing "new-quality good seeds", the school has constructed a five-dimensional evaluation model covering "basic competencies, interdisciplinary integration, practical innovation, cultural inheritance and social participation" on the basis of three core theories. It has also built a "trinity" intelligent evaluation ecosystem, and realized closed-loop management by virtue of AI tools and brain science-based assessments.

**Key words:** Educational evaluation reform; AI empowerment; New-quality good seeds; Five-dimensional evaluation model