优化高校科教资源配置 支持创新发展研究

□王丽华

随着时代的快速发展，科技创新日益成为推动社会进步的关键因素。在这个背景下，高校科教资源优化配置对于提高高校教育质量和培育创新人才越来越显得重要。然而，当前高校科教资源配置存在诸多问题，尤其在图书文献资源、实验设施及仪器设备以及教师队伍建设等方面问题突出，制约了高校教育的进一步发展。深入研究高校科教资源的优化配置，可为高校培养创新型人才提供有力支撑。

高校文献资源配置中普遍存在多样化与个性化需求的变化，导致资源的配置效率不高。图书馆在一定程度上没有实现特色资源建设与学科发展的协同培育。随着人们科技素养的提高，多种新兴的教学和科研资源出现，使传统图书馆难以全面满足教学科研需求。同时，采购途径受限，馆员专业范围狭窄，困扰着图书资源配置的合理性和有效性。文献资源的更新速度慢、电子书与实体书的比例失衡等因素也成为阻碍高校科教资源创新发展的问题。

实验设施及仪器设备是高校科教资源的重要组成部分，但在配置上也遇到诸多问题。一方面是实验设备保有量及更新频率不足，导致科研人员在研究过程中受到技术约束，难以进行具有领跑性的研究。另一方面是仪器设备的闲置或重复购置情况比较严重，其中未建立完善的共享机制和管理模式给资源利用效益带来了较大的挑战。

教师队伍建设关乎高校教育事业的发展，但现阶段也面临一些问题。如教师年龄结构失衡，导致知识结构不合理和更新不及时，难以实现教育改革的理念渗透和技能掌握。青年教师比例偏低，不利于培养具有创新精神和实践能力的新一代教师。教师职称评定和晋升过程中，对科研成果过分关注使教育教学评价失真，产生“重科研、轻教学”的现象。

因此，在当前高等教育竞争加剧的背景下，高校需要更加注重内部资源的优化配置，科学性和高效性直接影响学校的教学质量和科研水平，因此，优化这些资源配置的路径显得尤为重要。

图书资源方面：首先，深度整合线上线下资源与服务，充分发挥馆藏资源的优势，通过数据挖掘和用户画像技术，精准推送相关学术资源，提高其有效利用率。其次，充分了解教学与科研的特点与需求，以用户为导向持续完善服务内容。可依据师生需求定制学术支持服务，提升图书馆课程设计、信息素养培训等方面的针对性。然后，搭建跨学科知识资源交流平台，打通学科壁垒及资源利用障碍。通过举办专题讲座、学术沙龙等形式，促进师生之间多元知识的分享。此外，在图书馆采纳用户需求的同时，创新教学资料获取模式，帮助用户更方便地收集教学与科研所需资料。在科研支持方面，图书馆需要积极创建学科服务团队，为学者开展研究项目提供全方位支持。加强对重点学科和新兴领域的服务，协助学者快速获取前沿资讯，提高科研水平。利用专业化检索工具和数据库引导，提升教师和研究生利用现代信息技术开展学术研究的能力。增设知识产权、学术不端预防、研究数据管理等议题的培训课程，加强学者的学术竞争力。

实验设施与仪器设备方面：首要任务是实现实验设备的资源共享，利用统一管理平台汇聚各类实验资源信息，实现调配、共享，减少设备闲置所带来的损失。设立合理的设备更新策略，确保更新质量与频率，通过规范周期性评估，使投资与实际需求相符。分清各个实验室之间的界线，实行实验室的开放式共享，让老师与学生能互相借用实验设备，提升建立交叉学科合作的机会。加强实验室安全管理与维护制度也是优化配置的一环，制定完善的保养体系，确保设备安全运行，延长使用寿命，提升资源在实现科教目标方面的作用。此外，高校还应加强人员培训与管理，加强技术支持人员与管理人员的比例，以提升实验室工作效能。在实验设备选购环节，强调质量与性能，进行成本效益分析，以满足专业需求及培养一流科研团队。进一步建立实验室共建共享机制，通过产学研结合，争取外部资金投入，优化各类资源配置，以满足多元化、高品质的实验设施和仪器设备需求。对现有设施进行合理分类管理，降低资源浪费，确保人力、物力等方面的辐射效应。拓宽实验室与社会的合作方式，促进实验室的技术成果的转化与应用，为社会创造价值。

教师队伍建设方面：一是调整高校教师选拔机制，考虑教育背景、实际教学经历、教育教学理念等因素，对教师队伍进行合理梯度建设，创造有利于人才稳定发展的学术氛围。落实绩效考核制度，关注教育教学质量与科研与激励相统一，杜绝“以研代教”的现象。二是推进教师培训体系改革，定期组织各类教育教学、科研及专业技能培训，并对培训成果进行评估。鼓励教师参与国内外学术会议、交流合作平台，进一步提高教师业务水平。为青年教师提供专门的培训机会，通过导师制度、教学研讨等方式，引导年轻教师逐步提高专业素养和教学能力。三是完善教师管理政策和激励机制，既要尊重教师“思想自由、学术独立”的基本权益，又要激发教师的积极性、创造性。建立健全职称评定、教师晋升制度，确保评价的公平、公正、公开。此外，设置丰富多样的奖励机制，表彰和嘉奖教育教学贡献突出的师资力量。四是构建高校教师多元化晋升通道，根据教师特长和特点发挥其潜能。设置职务教授、教学研究型教师、实验教师等多类型职称，发挥教师多样性，丰富高校教职工队伍，在职称评审和选拔过程中充分吸纳实践经验，确保高质量的教育教学资源投入。五是注重教师队伍结构平衡，促进年龄结构、知识结构及教育背景多元化。借鉴优秀高校经验，通过引进、选拔提名等方式，引进和培养具有优秀教育教学素质、拥有创新研究能力的青年人才，以实现资源优化配置。

优化高校科教资源配置应聚焦多方面举措，进一步提升教学质量和创新能力，助力人才培养和科技创新，为国家创新发展提供有力支撑。

（作者单位：石家庄学院图书馆 河北 石家庄 050000）

基于生成式人工智能技术的红色文化资源开发应用研究

——以河北红色邮票为例

□杨秦晋

人工智能生成内容（Artificial Intelligence Generated Content，AIGC）技术的出现为红色文化资源的创新性开发提供了新的可能。AIGC技术凭借其在智能内容生成、场景重现和交互体验等方面的独特优势，正逐步成为推动红色文化数字化转型的重要技术手段。通过高效的图像处理、智能的内容创作，以及虚拟现实（VR）等先进技术的融合应用，AIGC不仅能够突破传统展示模式的局限，还能为受众提供更加丰富和深入的文化体验。本研究以河北红色邮票数字化开发项目为研究对象，系统探讨了AIGC技术在红色文化资源开发中的应用策略和实施路径，并通过分析技术应用的优势与局限，梳理了在数字化展示中的实践经验与面临的挑战，期望为未来红色文化资源数字化应用的探索提供一些启示。

图像处理与优化

在红色足迹邮票的开发中，AIGC技术通过图像处理与优化为邮票细节提升提供了多层次支持。利用高精度图像增强算法，AIGC技术能够细化邮票图案中的建筑、树木等元素，使其在保持历史真实感的同时展现更清晰的细节。以西柏坡场景为例，如图1所示，AIGC增强了建筑轮廓的清晰度和树叶的纹理，使得图像更具真实感和纪念价值。此外，AIGC技术的色彩优化功能可以智能调整画面色调，赋予邮票更符合历史氛围的色彩。例如，西柏坡邮票的白色墙体和红色五角星经AIGC优化后，更加鲜明且富有视觉冲击力，突显出红色文化的核心主题。此外，AIGC还为邮票图案提供了数字化扩展功能，通过生成虚拟场景和动画效果，提升邮票在数字平台上的互动性与沉浸感。观众借此可以更直观地了解西柏坡这一革命圣地的历史背景，从而提升红色文化传播的效果和感染力。通过AIGC的图像优化，红色足迹邮票在视觉表现力和纪念价值上获得显著提升，为红色文化的数字化传播与受众体验提升提供了强有力的支持。

图1：红色足迹邮票图像细节优化示例

内容创新与生成

AIGC技术不仅在图像处理方面表现出优势，还在内容创新与衍生上为红色文化资源带来新鲜活力。AIGC能够基于原有图案生成多角度、多层次的衍生内容，使邮票不再局限于静态图像，而是通过虚拟重建与场景模拟生动再现其所承载的历史背景。例如，红色足迹邮票不仅展现了西柏坡的静态场景，还通过动态影像或3D形式再现革命时期的情境，如图2所示，帮助观众深入体验其在中国革命历史中的重要性，增强文化理解与情感共鸣。AIGC的多媒介表达能力使红色邮票传播形式多样化，如拓展至音频讲解、互动漫画及虚拟导览，以满足不同受众的需求。以西柏坡邮票为例，AIGC生成的音频讲解让观众在观看图案的同时聆听历史解说，使红色文化传播更加亲和，契合现代传播需求。此外，AIGC可基于邮票图案设计数字纪念品及虚拟展示平台，进一步拓展红色文化的传播渠道，尤其吸引年轻受众关注。个性化生成功能还使AIGC能够根据不同兴趣需求自动生成主题鲜明的红色邮票内容，形成丰富的文化产品组合。这种内容创新与衍生策略不仅拓宽了河北红色邮票的应用领域，也为红色文化在数字时代的持续发展赋予了生命力。

图2：红色足迹邮票的动态内容生成示例

数字化展示与互动

AIGC技术不仅推动了内容创新，还通过数字化展示与互动拓展了红色文化资源的传播形式，带来多层次的沉浸体验。AIGC结合虚拟技术和互动手段，使红色文化资源超越静态展示，形成与受众更紧密的情感连接，提升了传播效果。如图3所示，红色足迹邮票中的西柏坡场景通过3D模型再现，结合虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术，使观众得以“身临其境”地体验革命圣地，将观赏者转变为文化体验的参与者，加深对红色文化的理解与认同。同时，AIGC的互动功能使观众可在数字平台上点击邮票图案，获取相关历史事件的多媒体信息，探索场景细节，甚至参与互动问答，增进对革命历史的了解。这种互动设计增强了邮票的展示效果与受众参与感，使红色文化传承更具生动性和直观性。AIGC还基于用户浏览习惯和兴趣推荐相关红色邮票内容，提供个性化展示体验，进一步精准满足不同受众的需求。此外，通过互动和展示的数据反馈，AIGC为文化资源开发者提供了优化内容和展示策略的参考依据，以不断提升传播效果。通过AIGC技术实现的数字化展示与互动，河北红色邮票的传播方式超越传统视觉观赏，扩展到虚拟体验与深度互动，为红色文化传播的数字化转型提供了坚实支持，使红色文化在新时代展现出崭新生命力。

图3：红色足迹邮票虚拟场景沉浸式再现

结语：

利用AIGC技术，将AIGC技术应用于河北红色邮票数字化展示平台的设计中，这不仅是对红色文化资源数字化转型的创新探索，也是对智能生成内容技术在文化传承中应用的有益尝试。通过AIGC的智能生成、动态交互和沉浸体验功能，平台设计为红色文化资源提供了多样化的展示形式和个性化的传播路径。这一构想在一定程度上响应了当前文化资源数字化发展的需求，并为未来红色文化传承的创新实践提供了新的思路，初步展现了AIGC技术在推动文化传播中的应用潜力。

[基金项目：2023年河北师范大学研究生创新能力培养资助项目（“四史”研究专项）“邮票上的河北——基于虚拟现实技术的‘红色’邮票资源开发与应用”（项目编号：CXZZZX2023010）的研究成果]

（作者单位：河北师范大学教育学院 河北 石家庄 050024）

中小学劳动项目教学设计探究

□尚燕会

劳动项目教学是劳动课程实施的基本载体。探讨以劳动项目教学为载体的劳动项目教学设计，对于推动劳动课程从理想走向实践具有重要意义。在教学目标的设计上，教师要设计融合“德、智、体、美”诸育的全面性的教学目标；在教学内容的选择上，选择适合本校实际情况且具有真实性的劳动项目内容；在教学实施上，要发挥好教师的领导作用；在教学评价上，要进一步细化教学目标，选用多样的评价方法。

2022年，教育部印发《义务教育课程方案（2022年版）》，将劳动课从综合实践活动课程中独立出来。随后，《义务教育劳动课程标准（2022年版）》（以下简称“劳动课程标准”）发布，标志着劳动课程正式成为一门与其他学科课程并列的一门独立课程。关于劳动课程的实施，“劳动课程标准”提出：“义务教育劳动课程是以丰富开放的劳动项目为载体，重点是有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动”。因此，“劳动项目”成为实施劳动教育的基本单位与载体。有研究者提出，与其它课程标准一样，2022年版劳动课程标准是以核心素养为核心展开的。核心素养也因此成为开展劳动课程教学的主线与灵魂。探讨以劳动项目为载体的劳动项目教学设计策略，对于推动劳动课程从理想走向实践，发展学生核心素养，具有十分重要的理论意义和实践价值。

劳动项目教学目标的设计

劳动项目教学目标的设计首先要具有综合性。这是因为，按照马克思主义关于教育与生产劳动相结合的理论，劳动教育作为教育与生产劳动相结合的重要途径，唯有融入“树德、增智、强体、育美”诸要素的培育，才具有教育性。但是，在实际的劳动教学中，很多学校因对“劳动”与“劳动教育”关系缺乏科学认识，导致在开展劳动教育活动时缺乏“德、智、体、美”诸育因素的考量，直接用生产劳动来代替劳动教育，造成了劳动教育过程劳动多而教育少。“劳动课程标准”作为劳动项目教学的指南，如果仔细分析“劳动课程标准”，也能看到“劳动课程标准”关于对劳动教学目标综合性的要求。“劳动课程标准”指出，劳动课程所要培养的核心素养，即劳动素养，强调学生在劳动过程中的形成正确劳动观念、劳动能力、劳动习惯和劳动品质、劳动精神。可见，劳动课程所要培养的核心素养也具有综合性特征。因此，教师在进行劳动项目教学目标设计时，要考虑“德、智、体、美”诸育的融入与培育，实现教学目标的综合性设计。

其次，劳动项目教学目标还要具有阶段性。这是由劳动素养培养的实际情况决定的。第一，劳动素养是在长期的劳动教育过程中逐渐形成的，不是通过一次两次的劳动项目参与就能形成；第二，劳动素养包括的劳动观念、劳动能力、劳动习惯和品质、劳动精神，也是需要在长期的劳动教育浸染中实现。因此，劳动项目教学目标的设计就要根据学生的年龄特征，分阶段制定，同时保持各阶段之间目标的连续性、进阶性。例如，同样是对劳动精神的培育，教师可以根据学生年龄的不同进行分阶段、连续性、进阶性设计，一、二年级可以引导学生形成不怕脏、不怕累的精神；三、四年级可以引导学生形成勤俭节约、不怕困难的精神。

劳动项目教学内容选择

劳动项目教学内容的选择是围绕教学目标进行的。在围绕劳动项目教学目标选择教学内容时，教师具有一定的创造性。教师要根据不同学段学生的发展需求，和学校的劳动环境，因地制宜地选择合适的劳动项目内容。

因此，劳动项目内容的选择首先要具有适切性。这里的适切性主要指所选择的项目内容要与本校劳动资源的实际禀赋相适应。以生产劳动的开展为例，许多学校由于认识上的局限，认为要开展生产劳动就必须尽可能地将学校空间开发为种植的地方，这对于有较大空间的学校是可以实现的。但是，对于学校空间小的一些城市学校具有较大难度。实际上，同一教学目标的实现可以有多种资源选择策略。有研究者提出，只要能对学生全面发展有正面引导作用的劳动资源，都可以纳入教育资源的视角进行适当的开发利用。因此，教师在选择项目内容时，可以选择与本校资源、环境相匹配的项目内容。

其次，劳动项目内容的选择还要具有一定的真实性。有研究者认为，劳动教育，从本质上讲，是学生在接受完一般教育之后走向真实世界的一种过渡。因此，劳动项目内容的选择要具有真实性。所谓“真实性”，主要是指所选择的劳动项目内容与真实劳动情境要具有相似性，学生能够像社会上的劳动者一样在动手、动脑中具身参与劳动过程，而不是坐在教室里面进行言语说教。但是，这种真实性并不单纯指要去农田、工厂等地方进行体力劳动。随着科技进步与生产力发展而不断迭代更新的，现代社会的劳动形态已经变得多元化，已经不限于传统的体力劳动，比如许多信息文化产业形态不断涌现。要促使学生走出校门后能较快适应新的劳动形态的要求，在教学内容的选择上也要做到与时俱进，选择新的劳动形态，比如与新质生产力相适应的劳动形态，让学生进行真实性体验。

再次，劳动项目内容选择还应具有一定的挑战性。“劳动课程标准”是以九年一体化进行的劳动课程内容设计，其目的在于一步一个台阶引导学生劳动素养螺旋式发展。就劳动课程的核心素养——“劳动素养”而言，它不是一个静止的概念，而是一个从低级到高级、从简单到复杂的动态发展的概念。比如，中段（三至六年级）劳动素养是在低段（一至三年级）的基础上进一步发展，高段（七至九年级）是在中段（三至六年级）的基础上进一步发展。劳动素养发展的阶段性特征就决定了每一阶段劳动项目内容的选择要具有一定的挑战性。当然，挑战性并非指项目内容难度跨越了学生现阶段的身心发展水平，使学生无法操作。而是内容的难度水平处于学生能独立完成，与和在教师帮助下能够完成的水平，即“最近发展区”之间。这样，就可以一步一步地引导学生劳动素养水平的发展。

劳动项目教学过程的实施

美国课程专家古德莱德将课程实施分为五个层次：理想的课程、正式的课程、领悟的课程、运作的课程以及体验的课程。依据古德莱德的课程实施层次理论，劳动项目教学目标的设计与教学内容的选择属于教师领悟课程，要将教师领悟的课程转化为学生体验到的课程，还需要对教学过程进行精心的准备与实施。

按照教学活动的组织规律，劳动项目教学过程的实施首先要发挥好教师的领导作用。第一，劳动项目教学能否培养学生正确劳动价值观，这需要教师的引导。例如，形成劳动最光荣、劳动最崇高的劳动价值理念，这些是需要老师在劳动项目教学组织的前、中、后各阶段进行适当的解释与引导。第二，学生劳动项目的设计与实施，要顺利、有效开展，还需要教师的指导和帮助。一般而言，学生很难独立、高效地完成劳动项目目标的确定、劳动任务的分配，甚至一些劳动项目的操作方法，如果没有教师的指导，学生要试误很多次。如果教师能在项目的实施中给予及时、恰当地指导，协助学生确立适合的项目目标、分配劳动任务、提炼项目操作方法，学生就可以典型、简约地经历这些劳动项目的操作过程，体会完整项目操作过程所蕴含的劳动智慧，形成自己的劳动感悟。第三，教师本身也是一种行走的劳动教育资源。在劳动项目实施过程中，教师对待劳动、劳动者的态度，会对学生产生很强的示范带动作用。因此，发挥好教师的领导作用，要求教师以身示教，用自己在劳动过程中的一言一行感染学生、引导教育学生。

其次，按照劳动教育的性质与特点，劳动项目的实施还要做好与学科课程的融合。因为在社会主义学校教育中，教育与生产劳动相结合是社会主义教育的显著特点。在我国学校教育中，劳动与教育相结合的方式主要有两种：一种是在学科教学中融入劳动价值要素；另一种是以劳动为载体进行劳动教育。这两种方式相得益彰，共同指向教育与劳动的深度融合。劳动项目教学属于以劳动为载体的劳动教育，可以让学生通过有教育意义的劳动实践去检验学习成果，得到实践锻炼。例如，在开发农业生产项目时，小学可以与科学，初中可以与地理、生物等学科结合起来。这样，通过将课内学到的学科知识综合运用到劳动实践中来，既可以检验学科知识的学习情况，也可以提升劳动项目实施的科学化水平，最终提升学生的综合素养，提升学生走向社会、应对真实劳动环境的信心和勇气。

劳动项目教学的评价

劳动项目教学评价是完整劳动教学设计的重要一环。它是以教学目标为依据，对教学实施过程进行诊断，分析劳动项目教学实施过程中存在的问题，寻找改进办法，进而推动劳动项目教学实施过程不断完善。

劳动项目教学评价的依据是教学目标，因此劳动项目教学评价的第一步是对教学目标进一步做可操作化表达。美国课程专家泰勒曾经提出，如果不对目标指向的行为进行清晰界说，是很难知道要求学生产生哪些行为，也不能了解目标的实现程度。教师要把握评价的侧重点，首先就需要根据学生的年龄特征和项目内容类型，将教学目标进一步具体化为可操作的评价指标。其次，确定教学评价的指标后，还需要根据教学评价的内容要求，选择合适的评价方法。因为劳动项目教学评价指标一般涉及劳动观念、劳动能力、劳动习惯和品质、劳动精神四种不同的“行为类型”，且在不同的年级还有不同发展水平的要求，这就决定了教学评价方法的选择要根据具体的“行为类型”和学生身心发展阶段，灵活多样的选择适合的评价方法。例如：一、二年级可以使用星级自评、贴小红花等方式；三至六年级可以采用劳动叙事、劳动作品展示；七至九年级可以采用劳动测试、评语评价、展示评价等。

（作者单位：太原师范学院教育学院 山西 太原 030000）

编辑邮箱：abcd518@126.com