

基础教育阶段创新人才培养的核心意旨与实践路径

黄晨晨

曲阜师范大学教育学院, 山东 曲阜

收稿日期: 2026年1月4日; 录用日期: 2026年2月3日; 发布日期: 2026年2月11日

摘要

早期培养对创新人才成长具有重要的奠基性作用, 但当前实践中存在人才选拔标准不当、培养内容片面单一和培养主体协同不足的问题。对此, 应确立基础教育创新人才培养的基本价值观: 对于“培养谁”, 应坚持创新人才基础培养面向全体学生; 对于“培养什么”, 应注重培养学生多维度的创新素养; 对于“怎么培养”, 应建立多元合作、整体推进的培养生态。基于此, 提出基础教育阶段创新人才培养的三点对策建议: 改革单一的教育质量评价标准、建立科学的创新人才识别体系、构建协同的创新人才培养模式。

关键词

基础教育, 创新人才, 早期培养

The Core Essence and Practical Path for Cultivating Innovative Talents in Basic Education

Chenchen Huang

School of Education, Qufu Normal University, Qufu Shandong

Received: January 4, 2026; accepted: February 3, 2026; published: February 11, 2026

Abstract

Early cultivation plays a foundational role in the development of innovative talents. However, current practices face challenges such as inappropriate talent selection criteria, narrow and monotonous

curricula, and insufficient collaboration among stakeholders. To address these issues, it is essential to establish fundamental values for cultivating innovative talents in basic education: regarding “who to cultivate,” innovative talent development should be inclusive and accessible to all students; concerning “what to cultivate,” emphasis should be placed on fostering students’ multi-dimensional innovative competencies; and with respect to “how to cultivate,” a collaborative and holistic educational ecosystem should be established. Based on this framework, three strategic recommendations are proposed: reforming the single-dimensional standards for evaluating educational quality, establishing a scientific system for identifying innovative talents, and constructing a collaborative model for talent cultivation.

Keywords

Basic Education, Innovative Talents, Early Cultivation

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

创新在我国现代化建设全局中居于核心地位。2022 年，党的二十大报告指出我国已进入创新型国家行列，培养学生的创造力已成为基础教育的重要任务之一[1]。2023 年 5 月，习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时强调：“建设教育强国，基点在基础教育”“基础教育既要夯实学生的知识基础，也要激发学生崇尚科学、探索未知的兴趣，培养其探索性、创新性思维品质”。与高等教育阶段直接培养拔尖创新人才不同，基础教育阶段更多聚焦于培养学生的创新素养和能力，为创新人才成长筑牢基础，属于创新人才培养的早期阶段。然而，现有研究多是在高等教育语境下探讨人才培养，缺乏对基础教育阶段早期培养的探索。肩负创新人才早期培养重任的基础教育可以何为，是一个值得深入探讨的问题。

2. 实然层面：基础教育阶段创新人才培养中的误区

当前，基础教育在创新人才培养中的功能日益受到重视，被视为支撑国家创新驱动发展战略的关键环节。然而，理念上的共识并未完全转化为科学有效的实践路径，在实际操作中，创新人才的早期培养仍面临诸多困境。

2.1. 创新人才选拔的标准不当

拔尖的创新人才是人群中的极少数，只有在工作实践中做出杰出的创新性成就才能最终被识别出来，其成长历程受社会文化氛围、个人特质、教育、工作环境等多种因素影响，教育起着基础性作用，但并不是最终决定因素[2]。由于我国尚未建立起一套科学性、操作性比较强的创新人才早期培养的选拔标准和保障体系[3]，基础教育阶段对创新人才的选拔更多集中于对智力超常儿童的早期发现。在部分入学选拔考试当中，往往会将智力超常的学生等同于具有高创新能力的学生，就“强基计划”而言，学生高考成绩占招生录取标准的 85%，成绩仍然是判断学生是否具有创新潜质的标准。这种选拔方式的直接后果就是加剧教育内卷，使得竞争泛化。一方面，学生为了能够通过选拔，不得不投入大量时间反复刷题，这不仅挤占了其自主思考与探索的空间，还可能消磨学生的兴趣；另一方面，家长出于对子女成才的期待，纷纷通过课外补习、竞赛包装等方式打造所谓的优秀人才。这早已背离创新人才选拔的初衷。

现有研究表明,我国教师对学生创新能力的评价与学生的学业成绩具有高度相关,几乎把学业成绩等同于学生的创新能力[4]。而一项关于智商与创造力之间相关性的元分析研究发现,智商与创造力之间的相关系数仅为0.17,呈弱相关,说明智商高的人不一定创造力也高[5]。吉尔福特也认为,智力并不等同于创造力,许多能力因素可能与创造性表现有关,为此,他给智力和创造性才能作了如下区分:“智力是用各种形式对不同种类的信息进行加工的能力或功能的系统组合”,而“创造力是指种种基本能力的组织方式”[6]。因此,当把成绩优异的学生等同于创新人才时,那些擅长应对考试、熟悉答题套路的学生自然会在测试中占据优势,而真正具备创新潜质的学生却可能因为思维不符合常规、答案不拘一格而被排除在外。因此,试图用有标准答案的难题去选拔需要解决未来不确定的复杂问题的创新人才,是基础教育创新人才培养中的一大误区。

2.2. 创新人才培养的内容片面单一

当前有些学校积极探索创新人才的早期培养,但在课程内容安排、课程实施方式上存在诸多问题。其一,存在明显的重智育而轻志育的倾向。鉴于当前人才选拔机制偏重学生的考试分数,部分学校将学生智力的发展置于优先地位,却在一定程度上漠视了学生志趣塑造,特别是在社会责任感培育上着力不足[7]。这种偏向可能导致学生缺乏长远的人生追求与社会担当意识,难以在未来复杂多元的社会环境中充分发挥创新引领作用。其二,表现出重知识灌输而轻能力培养的现象。一些学校在创新人才早期培养的名义下,片面强调知识的提前学习与超前掌握,而对于学生的能力素养,尤其是创新素养未给予应有关注。侧重于知识与理论的学习,忽视学生在实践操作、问题解决以及批判性思维等方面的能力培养,这种失衡的教育方式可能会限制学生将知识转化为实际创新成果的能力[8]。其三,存在重理轻文、素养培育失衡的问题。受当前关键核心技术“卡脖子”难题的影响,数理化等学科领域被置于人才培养的优先位置,部分学校在实践中将创新人才狭隘地等同于科技类人才,注重科学素养的提升而相对忽视人文、艺术、体育等非智力因素与综合素养的培育。从长远发展来看,单一的知识结构和学科视野将制约学生批判性思维与创造力的发展,使得学生可能难以在跨学科融合创新领域得到发展。

基础教育阶段只注重培养学生的某方面而忽视其他,这必将影响创新人才培养的质量。一方面,具有创新潜质的个体成为创新人才的可能性降低。尽管创新的结果指向某一专业领域,但过程多是跨领域的,经由多个领域交叉融合碰撞而产生智慧[9]。对个体而言,也许在基础教育阶段这种片面培养的负面影响还不显著,但在高等教育及其后阶段,这将直接影响其最终能否发展成社会所需的创新人才。另一方面,创新人才早期培养的范围窄化。创新人才被简单地等同于科技类或理工类人才,甚至在无形中排斥了人文类、艺术类或体育类人才等,忽视了创新本身的多样性与广泛性。实际上,虽然破解“卡脖子”问题的关键在于数理科技类人才,但社会的持续进步和长远发展必然离不开各类人才的推动。

2.3. 创新人才培养的主体协同不足

虽然中小学校、科研院所、高校、社会机构等越来越多的主体参与到创新人才的早期培养中,但当前仍面临协同培养不足的问题。其一,基础教育人才培养的衔接不够。我国早期创新人才教育基本上都集中在高等教育阶段,这使得人们误以为高等教育只负责培养创新人才,基础教育只把确定的知识教给学生即可[10]。然而,随着研究逐渐深入,越来越多的发现表明,创造性人才不是能够单纯通过高等教育就能培养和造就的[11]。受招生考试政策的约束,小初高之间尚未构建起一体化的人才培育通道,导致人才培养的连贯性、系统性难以保障,极大地限制了具有创新潜能学生的成长路径与发展空间。其二,各培养主体之间协同不足。尽管大学和科研院所逐步加入到早期培养领域,但学校在实践中往往侧重于资源的获取,忽视了对资源的整合与转化[12]。这使得使各主体之间无法形成强大的合力,难以充分发

挥各自的优势资源,造成资源的分散与低效利用,无法构建起全方位、多层次的早期培养系统,从而制约了创新人才早期培养的整体效能。其三,创新人才早期培养的师资队伍力量不足。当前针对早期培养的教师培养体系尚不完善,教研机制存在缺陷,评价机制也不健全,参与早期培养的教师普遍面临工作节奏过快、任务难度过高、工作压力过大的挑战。师资作为教育教学活动的核心力量,其培养与发展直接影响到早期培养的质量与效果。

综上所述,早期培养过程中所暴露出的诸多问题,其根源在于各主体间协同合作的不足。这不仅影响到创新人才培养的连贯性与有效性,还会造成教育资源的无效配置与浪费,不利于我国创新人才培养战略目标的达成,亟待通过建立更为完善的合作培养机制加以改善与解决。

3. 应然层面:基础教育阶段创新人才培养的核心意旨

从人才成长和培养的连续性上来看,基础教育阶段担负着创新人才基础培养的重大责任。厘清基础教育和创新人才培养的关系,建立基础教育阶段创新人才培养体系,实现各级各类教育创新人才培养的衔接、贯通是提升创新人才培养能力的关键问题。为此,学校应正确认识培养谁、培养什么和如何培养的核心问题。

3.1. 培养谁:创新人才基础培养要面向全体学生

创新人才的早期培养阶段过度重视选拔,与之相应,早期培养的对象也被窄化为极少数智力优秀的学生。但实际上,培养只是人才成长的过程,作为早期培养的对象并不能等同于作为结果的创新人才。其一,创新素养是每个人与生俱来的,每个学生都具有这样的潜能。要超越对基础教育阶段创新人才“是或不是”、创新思维“有或没有”的非此即彼的观念,将创新人才或创新思维的培养对象扩大至整个学生群体。根据考夫曼等人的分类,创新可以分为微创造、小创造、职业性创造和大创造四个层次[13],虽然不是所有人都能进行职业性创造和大创造,但每个人都可以进行微创造和小创造。在基础教育阶段,重视每个学生的创新素养发展,关注他们的微创造和小创造,才可能为个体的职业性创造和大创造打下坚实基础。其二,早期培养阶段的个体仍处于动态发展中,不能通过选拔来进行准确预测。拔尖创新人才的成长由自我探索期、集中训练期、才华展露与领域定向期、创造期、创造后期五个阶段构成[14]。在早期培养阶段,个体正处于自我探索期,这一时期学生发展的关键是要形成丰富的促进性经验,尤其是需要广泛的兴趣和爱好,宽松的成长环境以及来自父母教师和同伴的积极影响,而不是经过选拔之后的集中训练。并且人的发展过程本身就是非线性的,动态生成的过程,很难在早期培养阶段就通过选拔来准确预测个体未来的发展。所以,在早期培养阶段,还无法确定个体能否成为拔尖创新人才和成为哪个领域的人才,更不能简单通过分数来判定,过早的选拔有可能造成一些具有创新潜能但还未凸显的人才流失。

3.2. 培养什么:注重培养学生多维度的创新素养

随着研究的推进,学界对学生创新素养的理解不再局限于发散思维,而是倾向于从更广义和综合的视角,将创新思维、人格、社会情感等因素相结合进行评价。创新人才的早期培养亦需如此。其一,要注重创新思维、创新人格和创新实践能力的培养,三者是创新素养的重要组成部分,相互统一、不可偏废[15]。创新思维是指以新颖独创的方法解决问题的思维过程,包括发散性思维、聚合性思维、逆向思维、直觉思维、辩证性思维、批判性思维等[16]。思维是行动的向导,培养中小学生的创新思维有利于增强学生对知识的兴趣,激发自主思维。具有创新人格的学生好奇心强,勇于探索与冒险。创新实践能力则是将创新思维和创新知识转化为实际成果的关键。学生需要能够运用所学知识,在具体情境中解决实际问题。

题。其二，早期培养不能忽视学生社会责任感的培育。立德树人是我国教育的根本任务，任何阶段的人才培养都应是育人和育才统一的过程。当下，伴随新兴技术的持续涌现以及多样文化的强烈冲击，社会正处于深刻而快速的转型之中，在这样的大背景下，个体面临的价值选择更加多元，不确定性显著增强。唯有具备强烈社会责任感的个体，才可能适应变化并作出对国家和社会负责任的选择。最后，要正确看待知识学习。不应局限于应试，而应注重激发学习兴趣，培养自主学习能力与方法，引导学生主动求知，养成终身学习的习惯，为创新提供持续动力。总之，早期培养学生创新素养是一个系统工程，需全面兼顾各方面要素，正确引导知识学习，如此方能培育出有担当、有全面创新素养的人才，助力社会持续进步与发展。

3.3. 怎么培养：建立多元合作、整体推进的培养生态

创新人才的培养是一个系统而长期的工程，需要多方面协同发力，构建完善的培养体系。其一，教育理念的转变是培养创新人才的前提。传统教育往往注重知识的灌输与应试技巧的训练，而培养创新人才则要求教育者树立以学生为中心的理念，尊重学生的个性差异与独特思维。鼓励学生提出不同见解，营造宽松自由的学习氛围，让学生在探索与质疑中培养创新意识。其二，课程体系的优化至关重要。要不断优化课程设置，探索更有利于培养创新人才的教育方式，创新人才培养不是常规教学之外的特例，而应全面落实因材施教并融入学校课程体系，贯穿学校教育的始终[17]。因材施教绝不是把不同成绩的学生分类进行区别对待，而应随着学生学段的升高，逐步增加学生自由选择 and 个性化发展的可能性，为具有不同特点、不同兴趣的学生开设不同的课程进行差异化教学，使学生既能得到个性化发展，也能有共同成长的空间。其三，师资队伍建设是创新人才培养的关键支撑。教师要从知识传授者转变为创新引导者，不断更新知识储备，积极参与科研与创新实践活动，紧跟学术前沿与行业动态。将前沿知识与创新方法融入教学过程，在教学中为学生带来最新的知识与创新视角。同时，掌握创新教育方法与技巧，如运用项目式学习、小组合作探究等教学方式，组织学生围绕特定创新主题展开深入研究与讨论，在过程中激发学生的创新灵感与团队协作精神。此外，创新文化的营造也不可或缺。学校、家庭与社会应共同努力，形成尊重创新、鼓励创新的文化氛围。学校可举办各类创新竞赛、科技节、文化节等活动，激发学生的创新热情。家庭要注重培养孩子的好奇心与探索欲望，鼓励孩子尝试新事物。社会应提供更多的创新资源与平台，为创新人才的成长提供广阔空间。总之，创新人才的培养需要教育理念的革新、课程体系的优化、师资队伍强化以及创新文化的滋养。只有各方协同合作，形成合力，才能为社会源源不断地输送具有创新精神、创新能力与社会责任感的创新人才，推动社会不断向前发展，在国际创新竞争中占据有利地位，实现国家与民族的长远发展目标。

4. 基础教育阶段创新人才培养的实践路径

基础教育阶段的创新人才培养，不是一蹴而就的任务，而是需要长期投入、系统设计的育人工程。它关乎教育理念的转变，也依赖课程、评价、师资和协同育人机制的改进。只有真正尊重学生的发展规律，在实践中探索符合创新成长逻辑的路径，才能为各类有潜质的学生提供适宜的成长环境，让创新的种子得以萌发并稳步生长。

4.1. 改革单一的教育质量评价标准

随着研究的不断深入，我们逐渐认识到，人的创新能力发展的奠基期和发展高峰应该在基础教育阶段，创新人才的培养是基础教育和高等教育共同的任务。但在基础教育中，“唯分数论”的评价体系依然占据主导地位，这严重束缚了教师的教学创新与学生的全面发展，要培养出符合时代需求的拔尖创新

人才，就必须变革当下的学生评价体制。

首先，国家层面应着手构建并完善分类考试、综合评价及多元化录取的招生考试体系，这是推动基础教育评价体制变革的关键顶层设计。通过分类考试，依据不同学科特点、不同专业需求以及不同学生的特长与兴趣，制定有针对性的考试形式与内容，使学生在自身擅长的领域充分展示才能与潜力。同时，深化高考录取新模式，将学生的高考成绩与高中学业水平考试成绩作为基础依据，参考学生综合素质评价报告，全方位考量学生的学业水平、学习能力以及综合素质。如此一来，可引导基础教育阶段的学校与学生不再单一地追求分数，从源头上缓解应试教育带来的负面影响，为创新人才的成长创造更为宽松的环境。其次，升学考试的命题思路需从侧重知识记忆转向强调能力培养，并从依赖考试大纲转向遵循课程标准。使考试内容更加贴近学生日常学习的实际，注重对学生知识体系完整性与系统性的考查。在试题设计上，可以借鉴国际大型评估项目的成功案例，开发既贴近学生日常生活又反映课程目标的新颖考试内容。同时，适度拓宽考试内容的范围，加强对学生的综合素质、实践能力及创新意识等非智力因素的评估。最后，在基础教育阶段，学校、教师及家长应共同努力，改变过去单纯以分数和升学率为导向的结果性评价观念，转而重视过程性评价、完善发展性评价和综合素质评价，为培育创新人才筑牢根基。

4.2. 建立科学的创新人才识别体系

在创新人才早期培养的进程中，建立合理的人才识别机制至关重要。一方面，需避免以学业成绩或智力测试为单一标准使得人才培养的范围窄化，另一方面，也要防止陷入对学生进行无差别教育的误区。关键在于如何精准地识别学生潜能，进而提供适配的教育。

首先，应构建多维度的识别指标体系。不能仅仅局限于对学业成绩的考量，而是要将创新思维能力、实践动手能力、问题解决能力、好奇心与探索欲等纳入其中。例如，通过设置开放性问题和项目式任务等方式，观察学生在面对复杂情境时能否提出新颖独特的解决方案，在实际操作中是否具备将理论知识转化为实际成果的能力，以及是否具有强烈的主动探索未知领域的内在驱动力。其次，采用多样化的识别方法。除了传统的考试测评外，还应结合课堂表现观察、小组合作评价、课外实践活动成果分析等多种手段。教师可以在日常教学中留意学生的课堂发言是否具有独特性见解，在小组合作学习中是否能够积极协调资源、推动团队合作。同时，考察学生在各类科技竞赛、创意制作活动、社团组织活动中的表现，从多方面收集信息，以全面、客观地评估学生的创新潜力。再次，建立动态的识别机制。学生的成长与发展是一个动态变化的过程，其创新能力在不同阶段可能会有不同程度的展现。因此，要在小学、初中、高中等不同教育阶段持续跟踪评估学生的创新素养发展情况，及时发现那些在成长过程中逐渐崭露头角的创新人才，并根据其发展变化适时调整培养策略。最后，整合各方资源参与人才识别工作。学校、家庭与社会应形成合力，学校教师凭借专业教育经验进行校内的识别与评价；家长则从孩子的日常生活表现、兴趣爱好发展等方面提供补充信息；社会机构如科技馆、博物馆等可以通过举办各类创新活动提供实践平台，观察记录学生和社会场景中的创新行为与能力表现，为全面识别创新人才提供丰富的数据支撑。

4.3. 构建协同的创新人才培养模式

交叠影响域理论认为，家庭、学校与社会在促进学生发展过程中并非彼此独立或平面并列的关系，而是相互支持、持续互动、有机融合的多元生态系统[18]。这为创新人才培养的主体合作提供了新的视角。在创新人才培养上，家校社之间不是暂时性的联结，而是有效的合作。体现在对学生创新的素养培育上，则是随着学段的不同、学校的差异、家庭影响力差异、社区资源差异等发生灵活的变化，最终形成家校社全时空协同合作的多元生态系统。

首先,学校要充分发挥其教育枢纽的作用。学校应根据不同学段学生的认知特点和成长需求,系统规划创新人才培养课程体系。小学阶段注重启蒙学生的创新意识,通过趣味科学实验、创意手工课程等激发孩子对未知世界的好奇心与探索欲。初中阶段则逐步引入项目式学习课程,让学生分组合作,综合运用多学科知识提出创新方案并付诸实践,锻炼其创新思维与团队协作能力。高中阶段可进一步加强与高校、科研机构的合作,依托其学科优势和科研资源,开设面向真实问题的科技拓展课,为学生提供接触专业领域的机会。其次,家庭在协同培养模式中发挥着独特作用。家长要积极营造有利于创新的家庭文化氛围,鼓励孩子自由表达想法,勇于尝试新事物。在日常生活中,家长可以引导孩子开展家庭创新小活动,家庭成员共同参与解决生活中的实际问题,在实践中培养孩子的创新思维与动手能力。家长还要与学校保持密切沟通,配合学校的教育教学计划,及时反馈孩子在家中的创新表现与成长变化,形成家校共育的合力。最后,社区作为学生成长的大环境,应积极整合各类资源服务于创新人才培养。例如,社区可以联合当地科技馆定期举办科普讲座和沉浸式科技体验活动,让学生在家门口就能接触到前沿科技知识,参与创新实践项目。同时,还可以挖掘本地的人才资源,邀请退休教师、工程师、艺术家专业人士等作为志愿者,为学生提供个性化指导与职业规划建议。在此基础上,社区要加强与学校、家庭的互动合作,共同打造社区创新教育实践基地,如社区创意工作坊、青少年科技创新实验室等,不仅拓展了学生的创新实践场所,也在真实社会情境中培育其问题意识、动手能力与社会责任感。

参考文献

- [1] 庞维国. 创造性心理学视角下的创造性培养: 目标、原则与策略[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2022, 40(11): 25-40.
- [2] 王烽. 拔尖创新人才培养呼唤基础教育系统性变革[J]. 中小学管理, 2023(12): 30-31.
- [3] 陈先哲, 王俊. 新时代中国拔尖创新人才培养: 理念重申与体系优化[J]. 高等教育研究, 2023, 44(3): 65-73.
- [4] Guo, J., Tong, Y. and Pang, W. (2020) Teachers' Perceptions of Students' Creativity in China's Classrooms: The Role of Students' Academic Achievement and Misbehaviors. *The Journal of Creative Behavior*, **55**, 228-240. <https://doi.org/10.1002/jocb.448>
- [5] Kim, K.H. (2005) Can Only Intelligent People be Creative a Meta-Analysis. *The Journal of Secondary Gifted Education*, **16**, 57-66. <https://doi.org/10.4219/jsge-2005-473>
- [6] (美)吉尔福特. 创造性才能[M]. 施良方, 等, 译. 北京: 人民教育出版社, 1991: 46.
- [7] 周传章, 谢钢. 基础教育阶段优化拔尖创新人才选育模式探究[J]. 中国教育学报, 2024(S1): 6-8+12.
- [8] 耿超, 褚宏启. 基础教育阶段创新人才培养与教育方式转变[J]. 创新人才教育, 2015(4): 21-26.
- [9] 阎琨, 吴菡. 强基计划人才的培养实践研究——以清华大学强基书院为案例[J]. 国家教育行政学院学报, 2022(10): 62-69+79.
- [10] 杨小微, 何静. 基础教育为创新人才成长奠基的理据与路向[J]. 上海教育科研, 2023(11): 22-28.
- [11] 赵晓芳. 浅析基础教育在拔尖创新人才培养中的作用和举措[J]. 中国教师, 2021(5): 27-31.
- [12] 向小微, 周建中. 科教融合培养创新人才的实践、问题与建议[J]. 中国教育学报, 2022(10): 1-6+54.
- [13] Kaufman, J.C. and Beghetto, R.A. (2009) Beyond Big and Little: The Four C Model of Creativity. *Review of General Psychology*, **13**, 1-12. <https://doi.org/10.1037/a0013688>
- [14] 林崇德, 胡卫平. 创造性人才的成长规律和培养模式[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2012(1): 36-42.
- [15] 林崇德. 中国学生发展核心素养: 深入回答“立什么德、树什么人”[J]. 人民教育, 2016(19): 14-16.
- [16] 钟柏昌, 刘晓凡. 创新能力培养的学理机制与4C教学模式建构[J]. 现代远程教育研究, 2021, 33(4): 20-32.
- [17] 刘坚, 董瑶瑶, 刘启蒙. 基础教育阶段创新人才培养的误区及范式转变[J]. 人民教育, 2023(18): 30-33.
- [18] 杨秀芹, 汪宇, 徐叶莹. 学生创新素养培育的多元主体协同研究——基于交叠影响域理论[J]. 当代教育科学, 2022(3): 3-10.