

# 新时代高校基础学科第二课堂协同育人体系建设与评价机制研究

王玉宇

山西大学 山西 太原 030006

**【摘要】**：步入新时代，基础学科作为科技创新的“原动力”，其人才培养质量关乎国家战略自立自强。本文以山西省“人才强省”战略为背景，针对基础学科培养周期长、理论性强等特性，探讨第二课堂协同育人体系的内涵与价值。通过对山西大学基础学科拔尖基地的实证调研发现，当前第二课堂建设面临资源配置功利化、评价维度单一、一二课堂脱节等瓶颈。基于此，本文构建了“试点探索—标准制定—产业耦合”三阶段实施路径，并从能力维度确立、多元平台搭建及运行机制创新等方面提出对策，旨在打造具有区域特色的基础学科育人新范式。

**【关键词】**：基础学科；第二课堂；协同育人；人才强省；机制创新

DOI:10.12417/2705-1358.26.05.027

在全球科技竞争加剧的背景下，基础学科作为原始创新的摇篮，其人才储备厚度已成为衡量国家竞争力的关键指标。当前，山西省正处于向创新驱动转型的关键期，亟需通过落实《教育强国建设规划纲要（2024-2035年）》<sup>[1]</sup>，打破基础学科人才培养的传统路径局限。基础学科研究具备周期长、难度大、产出慢等特征，单一的第一课堂模式往往难以全面激发创新思维，且现行第二课堂常因过度行政化或脱离专业规律而收效甚微。

## 1 战略耦合：人才强省战略对体系建设的指引

### 1.1 政策导向下的资源重塑

山西省通过构建由顶层设计<sup>[2,3]</sup>与配套政策组成的“1+N”人才政策矩阵<sup>[4]</sup>，为高等教育转型注入了强劲的行政驱动力。在“一流学科培优行动”指引下，资源正向数学、物理等基础研究领域精准倾斜。这一转型要求高校重塑对第二课堂的认知，将其从边缘性的课外活动提升为省级人才战略落地的微观场域，使其成为承接战略红利与转化政策动能的关键载体。通过这种定位的提升，第二课堂不再是教学的边缘补充，而是基础学科人才培养体系中不可或缺的战略基石。

### 1.2 拔尖人才培养模式的革新

伴随战略深入推进，拔尖人才培养正经历从知识灌输向能力塑造的范式变革<sup>[5]</sup>。以山西大学为代表的高校积极探索科教融合的育人新范式，通过第二课堂深度对接高能级科研平台，打破了传统教学与前沿研究的藩篱<sup>[6]</sup>。这一举措赋予学生从一开始接触真实科学命题的机会，实现了培养环境从模拟演练

向科研实战的实质性跨越。学生在解决挑战性原始科学问题的过程中，能够提前内化严谨的学术思维并磨炼创新能力。这种基于资源互嵌与环境模拟的实战化逻辑重构，正是当前协同育人体系建设的核心所在，为高质量基础研究人才的梯队化建设提供了持续的内生动力。

## 2 实证分析：基础学科第二课堂的现状、痛点与数据解析

### 2.1 评价现状：数字化留痕与非标成果的冲突

山西大学构建了系统化的第二课堂成绩单制度<sup>[7]</sup>，依托信息化平台将素质教育细化为创新训练、论文发表、学科竞赛等十三个模块。然而实证调研显示，这种高度程序化的评价体系与基础学科人才成长规律存在冲突。调研发现，超过60%的基础学科学生认为评价体系显现失衡。现有认定逻辑侧重结果导向的显性产出，如证书、专利等。这种导向在处理应用型项目时效率较高，但对基础学科至关重要的非标准化成果缺乏识别度。基础研究核心在于理论积淀，逻辑推演、文献研读及实验失败过程均属于难以通过数字证明锁定的隐性成果。由于过程性指标无法转化为直观绩效评价，学生被迫放弃需要深度钻研但短期无法量化的探索，诱发了功利化行为。

### 2.2 资源配置：空间、算力与梯度的结构性失衡

调研显示，基础学科在第二课堂中面临资源供给矛盾。首先是物理空间匮乏。基础学科探讨需要长时间即兴研讨，但目前校内资源配置仍以行政办公或大规模场地为主，缺乏服务于学术社团的小型研讨空间。许多竞赛团队常处于缺乏场地的流

作者简介：王玉宇（出生年月1993年6月），性别：女，民族：汉，籍贯：山西吕梁，职务/职称：山西大学数学与统计学院团委书记，讲师，硕士研究生，单位：山西大学，研究方向：高校党团建设与思想政治教育。

基金项目：2025年度青少年发展研究课题“新时代人才强省战略背景下第二课堂协同育人体系建设及其高校基础学科人才培养机制研究”，课题编号 QSNFZ25188；2025年度山西省高等学校哲学社会科学项目“基于‘1中心3队伍3角度’模式的辅导员与专业课教师协同育人机制创新研究”，课题编号 2025zsszx009。

动状态，制约了讨论质量。其次是高阶科研支撑资源缺失。以数学建模为例，学生对算力及电力保障需求极高，但在赛事高峰期，校内服务器难以覆盖需求，且缺乏算力绿色通道。此外，资源分配与年级需求错位严重。低年级学生在基础训练上资源不足，高年级学生在参与科研实践时又受制于总量有限及行政化准入条件。

### 2.3 学生参与行为的生命周期特征分析

基础学科学生在第二课堂中的参与表现呈现出显著的阶段性演进特征。

大一阶段（初期探索期）：参与热度处于本科峰值，参与率约 88%。学生表现出极强探索欲，试图快速寻找专业认同。但由于基础储备不足，面对高难度学术竞赛时极易产生挫败感，弃赛率显著高于其他年级。

大二阶段（技能内化期）：参与行为从盲目转向有目的的提升。受保研政策及评奖制度影响，功利化倾向在此阶段萌芽。学生会精准筛选加分权重高、产出周期短的项目，倾向于选择显性证书活动而非纯粹学术探讨。

大三阶段（目标聚焦期）：受升学压力挤压，参与重心极度收缩。学生将精力集中在高质量论文、国家级竞赛等决定性项目中。参与频次虽下降但质量极高，然而竞争焦虑对参与空间产生了明显的挤现效应。

大四阶段（收官期）：参与状态呈现典型哑铃型分布。已确定深造目标的拔尖学生通过参与导师课题组实现身份转变；而面临毕业压力的学生则基本退出，部分行为仅为突击式补足学分。

## 3 制约因素分析：定位偏差与制度壁垒

### 3.1 育人目标的功利化偏离与学科特性的冲突

基础学科人才培养植根于高度的抽象性与理论概括性，其教育过程具有显著的长期性与连续性特征。育人成效多体现为深层思维的演变与学术素养的积淀，在成长轨迹上呈现出滞后性与隐蔽性。然而，现阶段高校管理中的资源配置与评价标准却表现出明显的显性化驱动特征。

管理层在资源投放中显著偏好能迅速产出可视化成果的项目，政策与经费多向数学竞赛、创新创业大赛等高曝光度、短周期的应用型项目倾斜。这种追求短期量化指标的范式与基础学科长周期积累的规律存在本质冲突，导致资源投向与人才成长规律不匹配。由于基础学科的学术增量难以在短时间内通过指标化形式呈现，具有深层价值的科学讨论班、文献研读等活动常面临边缘化困境。在绩效考核压力下，师生往往被迫放弃长周期学术探索而转向追求短期指标，导致第二课堂功能流

于表面，削弱了学生学术创新的内生动力，难以真实反映人才培养质量。

### 3.2 指导力量的专业化缺位与协同育人合力不足

师资力量是深化第二课堂理论知识的关键，但目前的指导架构存在明显的专业化缺失。目前第二课堂的组织指导多由辅导员或行政教师承担，其虽具行政协调能力，但普遍缺乏深厚学术背景，难以在基础学科实践中提供深层的方法论支持。

由于缺乏一线专业教师深度参与，第二课堂活动易与第一课堂教学大纲脱节，无法实现理论与实践的有机融合，导致第一课堂的严谨性难以延伸至课外。此外，专业教师参与第二课堂的激励机制不健全，考核仍以科研任务为核心，相关投入难以折算为等效工作量。这种权责不对等的现状削弱了育人合力，导致一二课堂未能形成有效互补。基础学科教师在第二课堂的投入产出比相对偏低，显著抑制了其投入教学改革积极性。针对这种失衡，亟需打破教务、团委与学院间的沟通壁垒，理顺学分互认与项目衔接等制度障碍，构建跨部门协同网络。

## 4 协同育人体系的构建路径与保障措施

### 4.1 三阶段实施规划：循序渐进的推进策略

基础学科第二课堂协同育人体系的建设是一项复杂的系统工程，必须立足于山西省高等教育的实际水平与产业转型的迫切需求，遵循由点及面、循序渐进的逻辑演进规律。为此，本文设计了试点验证、标准推广与产业耦合三个递进式发展阶段。

在试点验证期，即 2024 年至 2025 年，工作的重心在于顶层设计与局部破冰。选取山西大学等高校的国家级数学、物理、化学、生物科学拔尖人才培养基地作为首批试点样本。这一阶段的核心任务是打破第一课堂与第二课堂的界限，重新修订人才培养大纲，将科研实践、学术研讨等第二课堂活动正式嵌入培养方案。通过设立导师工作站、推行项目制管理，积累可复制的基层育人经验，为后续的全面铺开奠定坚实的实践基础。

进入标准推广期，即 2026 年至 2027 年，工作重点转向制度化与规范化建设。在总结试点经验的基础上，由省教育厅牵头制订基础学科第二课堂建设的省级标准。这一标准将确立活动认定、学分转换及资源保障的统一规范，旨在打破不同高校间的行政壁垒。通过搭建省域协同网络，全面推行跨校课程互选与实践资源共享机制，促进优质教育资源在区域内的自由流动，从而系统性地拓宽基础学科人才的学术视野。

2028 年以后的产业耦合阶段，则致力于构建基础学科与产业创新深度契合的共生系统。通过建立产学研一体化创新平台，推动高校的基础研究成果精准对接山西省在能源转型、新材料等领域的重点产业技术诉求。使第二课堂不仅是学生提升

素质的场所,更成为新质生产力的孵化器,实现基础研究与地方经济发展的深度互动。

#### 4.2 核心举措:多维能力矩阵与多元协同平台

为确保协同育人体系的实效性,必须从能力内涵与平台载体两个维度同步发力,构建全方位的支持架构。

首先是确立多维能力矩阵。基础学科育人体系应摆脱单一的知识传授逻辑,将学生的能力细化为四个关键维度:学术思维维度侧重于培养学生发现科学问题的直觉;逻辑推演维度强化其严密的论证与建模能力;技术转化维度致力于训练学生将理论成果应用于产业实践的意识;学术伦理维度则强调科研精神与职业底线的塑造。通过这种结构化的能力矩阵,评价体系将变得更加科学立体,能够引导学生实现全面发展。

其次是搭建多元协同平台,重点推进“三个一”专项工程<sup>[8]</sup>。该工程要求每一个基础学科专业深度对接一家省内龙头企业。例如,物理学专业可以与大型能源集团开展深度合作,将企业在一线生产中遇到的技术瓶颈转化为学生竞赛的命题或第二课堂的研究课题。这种模式能够引导学生运用深厚的理论工具解决现实中的痛点问题,从而实现基础研究与应用之间的逻辑闭环<sup>[9]</sup>,培养出既有理论深度又能解决实际问题的复合型拔尖人才。

#### 4.3 运行机制创新:双岗双薪与观察期评估

体系的持久运行离不开激励机制与评价机制的根本性变

革。针对专业教师参与积极性不高的问题,高校应探索推行双岗双薪激励模式。将教师指导第二课堂的工作投入按比例折算为标准课时量,并将其作为职称评聘、岗位考核的核心指标,从制度层面激发专业教师投身协同育人的内生动力。

同时,针对基础学科研究周期长、不确定性高的特性,应引入科研缓冲期理念,实施观察期评估机制。在评价第二课堂项目时,不应单纯以短期内的获奖数量作为衡量标准,而应重点考察研究的原创性价值与理论突破潜力。这种评价范式的转变,能够切实保护学生的科学好奇心与学术探究精神,为拔尖人才的破土而出营造宽松、严谨的制度环境。

### 5 结论与展望

构建基础学科第二课堂协同育人体系,不仅是高等教育内部的一场教学范式改革,更是山西省实现人才强省战略、推动资源型经济转型的关键路径。实证研究表明,只有打破部门壁垒,实现教育链、人才链与创新链的实质性融合,才能激发基础学科人才的内生动能。

展望未来,应进一步强化数字化平台在育人过程中的支撑作用。依托大数据分析技术,实现对学生成长轨迹的精准画像,绘制涵盖理论应用能力、创新思维维度及学术兴趣指向的成长雷达图。通过这种精准化、动态化的评价取代传统的单一学分认定,将为山西的高质量发展源源不断地培养出具备扎实理论功底与卓越创新能力的拔尖后备力量,为区域竞争力的提升提供持久的动力支持。

### 参考文献:

- [1] 中共中央,国务院.教育强国建设规划纲要(2024-2035年)[R/OL].(2024).
- [2] 中共山西省委.关于深入贯彻落实新时代人才强国战略加快建设新时代人才强省的实施意见[R].(2022).
- [3] 山西省人民政府.中共山西省委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议[R].(2020).
- [4] 山西省委人才工作领导小组.山西省新时代人才强省“1+N”政策体系文件汇编[G].(2022).
- [5] 陈继旭,袁德润.核心素养视域下高校“第二课堂”的价值与实践关照[J].教育理论与实践,2023,43(15):56-60.
- [6] 浦娟,耿尚勋,尹坤萍.高校共青团“第二课堂成绩单”制度育人模式的内涵、价值与路径[J].楚雄师范学院学报,2023,38(01):155-160.
- [7] 黄楚凌,郭海棠.“三全育人”改革中高校共青团“第二课堂成绩单”制度实践经验[J].中文科技期刊数据库(全文版)社会科学,2023(3):4.
- [8] 山西省委人才工作领导小组.关于实施“三个一”工程强化基础学科专业与龙头企业绑定关系的实施方案[G].(2023).
- [9] 刘文成,李昭昊.第二课堂嵌入高校劳动教育的实践探析——以东南大学“二十四节气文化耕读体验”课程为例[J].东南大学学报(哲学社会科学版),2024,26(S01):76-78.