

教育—科技—人才“三位一体”协同赋能高校创新型人才培养

职瑞瑞 胡利娜

摘要：伴随创新驱动发展战略持续推进，高校作为创新人才培养主阵地，亟需依托多方要素推动“育人模式”提质增效。教育—科技—人才“三位一体”协同理念，为高校人才培养指明了新方向。本文结合高校育人实际，梳理该理念落地应用现状与现存问题，剖析问题形成深层原因，分别从重塑教育体系、以科技优化育人环境、搭建人才协同育人生态三方面，探究协同育人实施路径，以期为高校完善创新人才培养体系、提升育人成效、提供相应理论依据与实践借鉴。

关键词：教育科技人才；高校；创新型；协同赋能

引言：创新是引领发展的第一动力，创新人才更是社会创新发展的重要支撑。高校汇聚教育、科技与人才资源，肩负培育高素质创新人才的重要使命。当前国家出台多项政策，大力推动三者协同发展。新时代发展形势下，传统人才培养模式逐渐显现不足，单一育人改革已难以适应人才发展需求。破除三者发展壁垒，搭建协同育人机制，已然成为高校深化教学改革、稳步提升人才培养质量的重要研究课题。

一、高校创新型人才培养与“三位一体”协同的现状分析

(一)我国高校创新型人才培养的现状与成效

当前国内高校已认识到创新型人才培养的重要意义。在培养体系方面，多数高校搭建起课程教学、科研创新等一体化培育架构，依托创新课程、实践平台与科研项目，筑牢学生创新能力培育根基。在资源投入层面，各校持续加码创新教育建设，完善实验教学硬件，吸纳优秀专业师资，稳步推进教学与科研资源融合统筹。在培养成果上，学生参与科研实践、学科竞赛热情高涨，各类创新成果稳步增多。同时，高校不断深化与企

业、科研机构联动协作，稳步构建产教融合育人机制，进一步丰富创新人才培养渠道，为社会发展输送优质创新力量。

(二)教育—科技—人才“三位一体”协同赋能高校创新型人才培养的现存问题

教育—科技—人才“三位一体”协同联动不够顺畅，成为影响高校创新型人才培养质量提升的主要阻碍。教育层面，部分课程体系与教学模式存在滞后性，教学方式较难契合创新能力培养节奏，丰富评价形式，优化单一考核模式，兼顾学习过程与创新实践成果。

(三)问题产生的根源分析

在体制机制上，高校内部部门间沟通衔接不够顺畅，资源统筹整合力度有待加强，育人合力未能充分凝聚。校外多方主体协同体系仍需健全，统筹协调平台建设有待推进，相关政策引导与配套保障仍有优化空间。认知层面，部分院校对教育、科技、人才协同发展理念理解不够透彻，仍存在传统育人思维，对三者内在联系把握不够全面。实际办学中，育人重心多偏向知识讲授，对学生创新思维与实践能力的培养力度仍可加强，科研助力人才培养的潜在价值还可进一步挖掘。

二、高校创新型人才培养的体系重构

(一)课程体系与教学模式的创新

课程与教学模式革新，是培育创新人才的重要抓手。课程优化可侧重综合

素养培育，适当增设跨学科、前沿实践类课程，融入行业新技术与产业实际需求，搭建可动态调整的课程内容框架。教学方式可逐步转变传统授课形式，积极运用项目式、探究式等多元教法，依托实践创新任务驱动学生自主研讨，稳步锤炼创新思维与实操能力。持续夯实实践教学建设，合理调配实践课程占比，搭建梯度化实践育人体系，促进理论学习与实践运用相融相通。同步完善配套教学评价，丰富评价形式，优化单一考核模式，兼顾学习过程与创新实践成果。

(二)跨学科融合与通专结合的教育路径

跨学科融合及通专结合是培育创新人才的重要途径。可逐步搭建常态化跨学科教学机制，组建复合型教学团队，开设交叉学科课程，紧扣行业发展需求设计教学内容，引导学生多角度思考解决问题。同时完善跨学科实践平台，鼓励学生参与跨界科研与实践项目，促进不同知识领域交融创新。在通专融合育人中，合理统筹通识与专业课程节奏，持续完善通识课程，涵养学生综合素养与创新意识。专业教学紧贴学科前沿与市场需求，深耕专业内容建设，夯实学生专业本领。不断理顺两类教育衔接模式，促进二者协调发展，助力学生全面成长发展。

(三)以学生为中心的教学范式转型

以学生为中心推进教学范式转变，有利于尊重学生主体作用，调动学习积极性，释放创新发展潜能。教学中可逐步转变传统授课思路，将育人侧重点逐步向综合能力培养倾斜，兼顾学生个性化学习诉求与成长特点。教师可调整自身定位，带动学生主动钻研，逐步养成自主学习的能力与创新思维。同步优化教学管理机制，灵活推行弹性学分、主辅修学习等模式，为学生多元化、

个性化发展提供支撑。

三、数智技术驱动下的育人环境升级

(一)人工智能、大数据等新兴技术在教育中的应用

人工智能、大数据等新技术的融入，为高校优化育人环境提供有力技术依托。人工智能可助力个性化教学落地，依托智能教学、答疑及虚拟仿真等平台，给学生带来差异化学习指导与沉浸式学习体验。借助大数据可梳理整合学生学习行为、学业成果与学习倾向等相关数据，逐步完善学生学情画像，便于把握学习特点与提升空间，为开展适应性教学提供数据参考。

(二)科研反哺教学的机制设计

健全科研反哺教学相关机制，是科技助力创新人才培养的重要环节。可逐步搭建科研成果转化教学的常态路径，把科研成果、研究思路合理融入课程当中，让学生逐步接触学科前沿与科研流程。积极推动科研项目融入日常教学实践，引导学生适度参与各类科研课题，在实践中慢慢养成科研思维与创新意识。同时搭建双向融合平台，依托各类科创扶持资源，助力学生自主开展科研探索，参与赛事实践与成果转化相关工作。进一步优化相关激励举措，将科研反哺教学相关表现纳入教师评价体系，激发教师推动教研融合的参与热情。

(三)科技赋能下师生创新能力的双向提升

科技赋能可同步助力学生与教师创新素养协同成长，实现双向共进。对于学生来说，智慧化育人环境可提供更多元实践平台与技术支持，参与智能实训、科研实践等活动，有助于接触前沿技术与研究思路，逐步锤炼创新思维与技术运用能力。良好的数字化学习氛围，也更容易调动学生的探索热情，逐步培育创新意识与实践素养。对于教

师而言，科技融合教学的过程，能够推动教师主动研习各类新兴技术，稳步提升信息化应用水平与创新授课能力。将新技术融入课堂，在探索智慧教学模式的过程中，进一步促进教师教学创新与科研综合能力稳步提升。

四、多元主体协同育人的生态构建

(一)高校内部师资队伍建设与激励机制

强化师资能力建设，优化激励举措，是搭建协同育人生态的重要基础。院校可搭建常态化教师培养体系，支持教师走进行业一线实践调研，贴合产业发展需求丰富教学与科研内容。同时吸纳优质人才与教研团队，逐步优化师资结构。在激励层面，兼顾精神与物质双向引导，完善侧重创新育人实效的评价标准，把创新教学、教研融合、学生科创指导等成果纳入考评范围。设立相关表彰奖励，合理优化薪酬分配方式，让教师参与创新育人工作的热情得到更好激发。

(二)产教融合、校企协同的人才共育模式

产教融合与校企协同育人，是衔接高校教育与行业发展的重要桥梁。校企双方可逐步加深合作层次，在实践基地共建基础上，向全流程协同育人方向推进。可搭建校企协同沟通协调组织，理顺合作相关事宜。双方联合制订培养方案，结合行业发展动态调整课程与教学内容，融入行业技术规范与实战案例。合力打造实训与创新平台，互通资源优势，实现互利共进。稳步推行双导师育人模式，助力学生逐步提升理论运用水平与实践创新能力。

(三)学生主体性激发与个性化成长支撑体系

激发学生主体意识，搭建个性化成长支撑体系，是创新人才培养的重要方向。在教学中可尊重学生自主学习意

愿，依托选课、弹性学分等模式，方便学生结合自身兴趣规划学习路径。丰富各类科创赛事与学术交流活动，为学生搭建成果展示与经验交流的良好平台。同时完善分层成长帮扶模式，适时提供学业、科研与职业规划相关指引。落实学业导师陪伴指导模式，跟进学生学习历程，完善成长发展记录，为学生稳步走好个性化发展之路提供适宜助力。

五、结论

教育—科技—人才“三位一体”协同发展，是新时代高校优化创新人才培养的重要路径，三者相辅相成、有机统一。高校可通过重构教育体系，深化课程改革、推动学科交融，转变教学范式，夯实人才培养根基；依托数字科技赋能育人场景，健全科研反哺教学机制，推动师生创新能力协同提升；持续完善协同育人生态，建强师资队伍，深化产教融合，健全学生成长支持机制，汇聚多方育人力量，全面提升高校创新型人才培养整体实效。

参考文献

[1]苏晓梅.数智赋能高校创新型人才培养模式创新研究[J].华章,2026,(02):30-32.

[2]李长照,张伟伟.浅议新时期地方高校提升应用创新型人才培养质量举措[J].湖北开放职业学院学报,2025,38(24):1-3+6.

[3]董杨子,张优.高校创新创业教育融入人才培养全过程路径探析[J].石家庄职业技术学院学报,2025,37(06):47-51.

[4]职瑞瑞.数智赋能高校创新型人才培养模式创新研究[J].华章,2026,(02):30-32.

[5]李长照,张伟伟.浅议新时期地方高校提升应用创新型人才培养质量举措[J].湖北开放职业学院学报,2025,38(24):1-3+6.

[6]董杨子,张优.高校创新创业教育融入人才培养全过程路径探析[J].石家庄职业技术学院学报,2025,37(06):47-51.

[7]职瑞瑞.数智赋能高校创新型人才培养模式创新研究[J].华章,2026,(02):30-32.

[8]李长照,张伟伟.浅议新时期地方高校提升应用创新型人才培养质量举措[J].湖北开放职业学院学报,2025,38(24):1-3+6.

[9]董杨子,张优.高校创新创业教育融入人才培养全过程路径探析[J].石家庄职业技术学院学报,2025,37(06):47-51.

[10]职瑞瑞.数智赋能高校创新型人才培养模式创新研究[J].华章,2026,(02):30-32.

基层党建工作的规范化建设路径探索

李静伟

引言

基层党建是党的建设的重要基石，是夯实党的执政根基、凝聚基层治理合力的关键抓手。推进基层党建工作的规范化建设，是提升基层党组织政治功能与组织功能、夯实党的执政根基的重要举措。本文立足基层党建工作实际，对规范化建设的实践路径展开深入探索。

一、基层党建工作的规范化建设的重要性

(一)增强党组织凝聚力

规范化建设可以促使基层党组织的各项活动有章可依、有规可守，明晰党员权利和义务，推进党员间的交流与合作，加强党组织的凝聚力，使党员紧紧地团结在党组织周围，为实现党的目标而共同奋斗。

(二)提升工作效率

规范的工作程序、制度可以防止工作中出现的混乱、重复，从而提高工作效率。以党员发展、组织生活为内容建立规范化的程序，可以保证各项工作顺利开展。

(三)巩固党的执政基础

基层党组织是党同群众保持密切联系纽带。经过规范化建设，

可以提升基层党组织服务效能和水平，更好地回应群众诉求，获得群众信任和支持，夯实党的执政根基。

二、基层党建工作的规范化建设现存问题

(一)制度执行不到位

一些基层党组织虽然制订了各种规章制度，但是实际执行中存在着打折扣的情况。就“三会一课”的落实情况来说，会议记录缺乏严谨性，内容过于抽象。

(二)党员教育管理不足

对于党员的教育培训缺乏系统性、针对性，造成党员政治素质、业务能力提升慢。同时，在党员管理上存在着对于流动党员的管理难度大、对于不合格党员的处置不及时等问题。

(三)党建与业务融合不够

部分基层党组织存在党建工作与业务工作“两张皮”的问题，没有把党建工作贯穿到业务工作全过程之中，不能发挥党建工作对业务工作的引领和推动作用。

三、基层党建工作的规范化建设的有效路径

(一)完善制度体系

基层党建工作的规范化建设的第一

步，就是健全一套完善的党建工作制度体系。按照基层工作的实际情况，整理出各类党建工作规则，并对各项工作的操作流程及执行标准进行具体的规定，防止出现工作随意、形式化的状况。就党员发展、党内组织生活、党费收缴管理等基础核心工作，制定专项工作细则，使基层党建工作各项任务有据可依、有章可循。常态化做好制度执行落实情况的督查工作，盯紧制度执行薄弱环节，严肃查处落实不到位、执行打折扣的问题，保证制度刚性约束力，夯实党建工作基础。

(二)加强党员教育管理

做好党员教育管理，是建设坚强的党支部、激发组织战斗力的重要环节。持续改进党员教育工作的主要内容，采用专题党课、集中研学、线上自学、实地研学等方式继续加强党员的政治素养与岗位履职水平。抓好党员常态化日常管理，重点做好流动党员跟踪管理，健全常态化联系机制，保证党员管理全覆盖、无空白。严格落实党员日常考核评议的相关要求，细化考评标准，规范党员日常管理处置工作，不断锤炼作

风过硬、履职尽责的党员队伍。

(三)促进党建与业务深度融合

破除党建工作和业务工作相脱离的问题，推进党建工作和业务工作深度融合，是基层党建工作的规范化建设的落脚点。坚持党建同中心工作一起谋划、推进、检查、落实，把党建同中心工作有机结合起来。围绕业务工作重点任务攻坚克难，依靠党建载体展开岗位建功等特色活动，发挥好党员先锋模范的引领作用，促进基层各项工作的有效开展。健全党建同业务融合的考核机制，把业务工作实际成效当作党建工作考核的重要内容，用党建引领履责实干，用业务实绩检验党建成效。

四、结语

基层党建工作规范化建设是一项长期而艰苦的工作。经由完善制度体系、加强党员教育管理、推进党建同业务融合、加强信息化创建等途径，可明显提升基层党建工作的规范化程度，加强基层党组织的凝聚力和战斗力，给基层经济社会发展赋予有力的政治保证。

(作者单位：唐山市食品药品综合检验检测中心)

数字化赋能“理实一体化”教学模式的实践探索

褚伟

信息技术不断发展，使教育数字化转型逐渐成为改善人才培养过程的重要支撑。但是，现阶段常规课堂教学在整合理论讲授和动手实践的融合上仍有改进余地，由于受到客观环境及设备更新周期的影响，学习者在真实工程场景中知识内化和技能转换时仍会遇到困难。由此，本文运用虚拟仿真和多维数据分析等技术，分析数字化帮助“理实一体化”教学模式的实践方式，通过整体调整教学资源与评价模式，构建从理论认知到具体操作、培养适应新型生产力要求的高素质复合型人才培养模式。

一、常规教学模式的现状特征与数字赋能的优化路径

(一)传统理实分离的教学现状

过去常规教学流程通常将讲授时段和实操环节分开安排，授课教师集中进行理论推导之后，设备操作往往被推迟至专门的实训场地进行，空间和时间上的差异使知识传递呈现出相对单向的状态，学生在理解复杂工艺运行原理时难以获得直观感知。由于部分大型精密仪器或特定生产设备采购成本较高且对物理场地有要求，造成常规实训基地在应对全员高频次流转时会承受较大压力，进而部分学习者在操作课上进行实际动手体验的时间相对有限。常规实训指导主要依靠授课教师的个人经验，对记录操作过程数据的精度有待进一步完善，而且静态的书面教学材料往往难以同步适应产业界的前沿技术变化，造成整体技能的建立处于基础规范验证阶段，有待向更高层次的专业探究和创新思维领域稳步拓展。

(二)数字技术重塑教学场景

数字技术的运用为常规教学时间与空间范围的拓展提供了强有力的技术支持。教师利用三维建模和多种传感交互设备，在云端建立具有高保真度的虚拟生产环境，该数字平台将抽象的理论转换成动态可视的机械运转模型，学习者可以沉浸式观察主要部件内部构造和整体动作逻辑，并且安全地进行特定环境下的系统测试或大型机床调试。学习者在输入操作指令之后，能够对参数进行多次修改，并且反复进行模拟排障练习，从而使教学场景由传统实体空间顺利转变为多端互连的智慧数字，教员控制台和实训操作台由此达到紧密连接的状态。多维交互的数字生态使知识的呈现更加丰富，并让课堂上师生之间的配合更加紧密，有利于激发学习者去探索未知专业领域的求知动力。

二、数字化赋能“理实一体化”教学模式的具体实施策略

(一)创设虚实结合的教学环境

形成适合实际需求的立体化资源组合是实施该教学模式的主要工作。有关院校应当结合行业规范开发包括全景漫游和动态参数模拟的数字平台，并且把基础理论内容和仿真实操项目结合起来。学习者在该模式下可以在同一个终端界面内同步阅读原理说明并进行在线设备调试，以某职业院校大气污染控制技术课程的实际教学情况为例，由于布袋除尘器体积大且在室内进行实地拆装不方

便，授课教师利用虚拟工厂模拟颗粒物排放协同控制的完整操作步骤，学习者在数字平台上可以自行控制设备的启动和停止，并且查看主要污染指标的实时变化。在完成虚拟环境中的系统练习以巩固基础操作规范之后，学习者进一步在微缩环保模型设备上进一步进行实体管路连接、中控仪表调试，从而保证了各项专业技能转化过程扎实可靠。

(二)优化任务驱动的课堂交互

课堂互动模式的整体优化保证了知识内化的效率，授课教师能够将连续的讲授内容合理划分成由课程系统推动的探究式任务单元，促使学习者通过小组讨论和团队协作以逐步推进整体认知深度。在实际教学过程中普遍运用合作探究的灵活组织形式，并配合使用投影展示和同步智能纠错技术提高师生信息传递的即时性，通过围绕外径千分尺的读数，使用实训教学运行过程进行分析，教师把整个流程划分成理论形成和实体精密测量等依次推进的阶段。教师在教学开始时利用三维动画把微分筒内部精密的机械构造进行逐层拆解，让学习者能够直观地掌握精度控制的基本原理，之后的实操阶段则依靠投影直播技术对特定动作细节进行实时捕捉。系统在发现测力装置旋转角度偏差这类常见问题后，画面会立即冻结，并对特定区域进行标注，以进行纠正和参考。

(三)实施数据驱动的动态评价

单一结果导向考核方式在整体衡量学习者真实综合能力水平上仍然有不足，依靠先进的数字化评价系统和智能学习平台，教育者可以客观地采集学习者的全流程行为轨迹。海量信息包括线上前置学习的完成进度、虚拟仿真操作失误的频次、同伴互评的量化分值，通过运用专属算法模型对多源有效数据进行挖掘分析，系统会自动生成个体化评估画像和群体学情诊断综合报告。授课教师根据客观情况审查整体教学方案里存在的不足之处，并适时调整后课程重难点分布的比例，学习者也能清楚地了解自己的知识模式的盲区，然后进行有针对性的课后巩固训练，进而由多个主体共同参与的动态评价矩阵将各项考核目标合理地融入每一次阶段测试与协同实操环节中。

三、结语

数字化手段的逐步融入使“理实一体化”教育理念拥有了可操作的实践模式。通过虚拟仿真平台、多方面数据驱动和多种终端交互的共同运作，理论知识教学与实践之间的连接方式变得更加通畅。多方结合的教学模式不仅规范学习者的专业操作技术，同时也培养了整体的探究素养，为应对产业技术的持续演进积累了扎实的工程实践能力基础，从而促进了现代化职业教育和高等教育的高质量共同发展。

(作者系蚌埠学院经济与管理学院副教授；本文系安徽省高等学校省级质量工程教育教学研究项目“数字化环境下‘理实一体化’教学模式设计项目——以《电子商务实训》课程为例”(项目编号:2024jyxm0477)研究成果)

强化支委会政治功能 以正风肃纪涵养正确政绩观

王一 曾诗博

在整体推进基层治理现代化的大背景下，部分基层党组织在履行职责时表现出政治定力不足和价值取向功利化的情况，使面子工程不断出现，而群众的真实要求则被搁置。各级党组织面对关系到事业成败的严峻状况时，需要依靠加强支委会的政治引领作用以确立硬性规则，依托整顿风气和纪律的有力措施清除浮夸作风，进而从思想上培养能够经受历史检验的正确政绩观。

一、明确政治导航方向与锻造队伍力度

作风纪律能够解决顽疾问题，建设坚强的基层指挥枢纽是保证一切行动得以实施的基础，支委会在该过程中发挥着无法替代的引导作用。支委会在规划地方发展蓝图时不仅要透彻领悟上级政策的主要要求，还要在复杂的利益交织中保持高度清醒，一旦党组织可以自觉摒弃短视的功利主义计算，便能够将

各项具体工作准确地嵌入国家战局的宏大棋局之中。党员干部通过进行常态化的理论武装，能够消除思想上的尘埃，从而在错综复杂的主要矛盾中敏锐地发现事物发展的主要脉络，并且可以有效防止因政治视野狭窄而造成的决策失误。在为民服务的核心理念的推动下，整个队伍的行动步调会变得高度一致，企图通过虚假包装获取个人利益的不良风气便会在无形中瓦解，基层干部在这种宏观视野的影响下推进地方建设，其内心的价值天平会逐渐向人民群众倾斜，进而促使他们在面对各种急功近利项目的诱惑时仍然坚守造福一方的初心。

二、织密常态监督网络与实施刚性约束

思想基础的巩固为工作提供持续的内部动力，外部权力的正常运行应依靠严格的纪律来保驾护航，而正风肃纪是纠正政绩观偏差的重要防线。权力在有效监督的封闭环境中极易发生异变，支委会通过形成全过程的穿透式监督闭环，将决策制定和资金审批等重要环节皆纳入透明化管理的范围，一旦发现任何不符合客观发展规律的苗头

性问题便可以马上启动预警方式。各地纪检部门在该模式的推动下，准确识别并且阻止那些企图通过掩盖矛盾获取私利的违规行为。某地曾投入大量资金建设毫无实用价值的景观道路，经纪检机关介入后对有关决策者进行了严肃问责，该做法从源头上切断了政绩造假的利益链条，并让掌权者保持了如履薄冰的谨慎态度。同步进行的规矩宣讲将外部的惩戒压力转化为干部的自我约束力，这种没有死角的震慑态势全面消除了部分人投机取巧的侥幸心理，在整个系统内建立起敬畏法纪的严格作风。

三、回应基层民生诉求与重塑考评体系

纪律的红线有效遏制了乱作为的乱象，将清正廉洁的工作作风变成造福一方的实际成果，就自然地成为检验政绩观是否端正的最终试金石。在作风不断向好的有利形势下，支委会将工作重心整体转移到解决群众急难愁盼的具体事项上，基层干部在走访调研中准确地把握居民的真实诉求，然后把有限的公共资源倾斜投入到老旧小区改造等关系到民生福祉的主要领域。党员干部在处理错综复杂的历

史遗留问题时，应主动放弃回避和妥协的保守策略，依靠迎难而上的担当精神，逐一打破阻碍发展的利益藩篱。民生项目要达到预期效果，需要依靠科学的运转方式，支委会通过重新建立整体的政绩考评模式，大幅度减少只看重短期增长速度的指标比重，将群众满意度程度和长期发展潜力纳入主要评价范围。与之配套的激励约束机制为实干干事者减轻了思想负担，而热衷于表面文章的虚浮做法在严密考核中没有生存空间后，踏实肯干且默默奉献的基层建设力量便可得到最大程度的激发。

四、结语

基层党组织在推进事业发展的过程中，既要充分发挥支委会的政治导航作用，也要在正风肃纪的行动中去除一切虚妄，通过踏实的务实行动以兑现对人民的承诺。监督制约的刚性防线和以服务群众为核心内容的内在自觉相互融合，使广大党员干部能够有效摆脱功利思维长期存在下的束缚，并把造福民众的无私初心牢固地建立在辽阔的基层大地上。

(作者系国防科技大学电子对抗学院教员)

征稿

xxrbll@126.com