九江茶文化国际传播创新路径研究

□南昌大学科学技术学院 胡素珍 李精耕 刘云花

庐山云雾茶以“六绝”品质闻名于古今，修水宁红茶是重要的外贸茶品，出口到国外，形成了独具特色的九江茶文化。但是九江茶文化同龙井、普洱、铁观音等国内知名茶类相比，在国际上知名度和影响力较低，未形成系统的跨文化传播格局。因此，对九江茶文化国际传播的创新路径进行深入的研究，既是促进九江茶产业高质量发展的一种现实需要，也是中华茶文化“走出去”战略的一部分。

一、九江茶文化国际传播现状与瓶颈分析

（一）传播现状概览

近年来，九江茶文化的国际传播取得了一定进展。在官方层面，九江市政府积极组织茶企参加国际茶业博览会、中国进出口商品交易会等经贸活动，庐山云雾茶多次作为江西茶文化的代表亮相国际舞台。在民间层面，部分茶企和茶文化机构尝试开展海外推广项目，与境外茶文化组织建立联系。在新媒体层面，九江茶文化的海外社交媒体传播有所起步，但整体覆盖面和影响力有限。尤其值得注意的是，现有传播活动中普遍存在翻译质量不高、术语表达不统一等问题，严重制约了传播效果。

（二）翻译视角下的传播瓶颈分析

品牌认知度不足。与西湖龙井、武夷山大红袍、云南普洱等国内头部茶类相比，庐山云雾茶在国际市场上的品牌知名度明显偏低。国际消费者对九江茶文化的认知基本处于空白状态，缺乏明确的产品识别与品牌联想。这一问题的背后，翻译缺失是重要原因，比如庐山云雾茶“ Lushan Yunwu Tea”的译名在海外消费者心中缺乏清晰的品牌联想，难以与云雾缭绕、千年贡茶等核心意象形成有效关联。

翻译标准不统一。当前九江茶文化的外译文本存在严重的术语混乱问题。六绝（条索粗壮、青翠多毫、汤色明亮、叶嫩匀齐、香凛持久、醇厚味甘）的翻译并没有统一的标准，各个茶企、各个平台所使用的翻译标准也不同，造成海外受众对产品的认识不清。术语翻译不规范会降低九江茶文化在国际上的识别度。

缺少既懂茶文化又会翻译的复合型人才。这是九江茶文化传播到国外的瓶颈。现有的翻译人员大多没有茶学专业的背景，不能很好地传达出制茶工艺、品鉴术语等专业的内容，茶学专家的外语水平也达不到高质量翻译的要求。由于人才结构上的欠缺，大量的茶文化内容不能得到有效的外译转化。

二、九江茶文化国际传播创新路径设计

（一）翻译策略创新：构建茶文化翻译规范体系

翻译是茶文化国际传播的主要桥梁，翻译的质量好坏直接影响到传播的效果。九江茶文化跨文化传播的第一要务就是创建系统的翻译策略体系，制定茶文化核心术语翻译标准。

组建由茶学专家、翻译学者、外语母语者组成的术语审定委员会，对制茶工艺术语（杀青、揉捻、提毫等）、茶文化核心理念（禅茶一味、天人合一等）进行系统的翻译审定，形成《九江茶文化核心术语英译规范》，在所有的官方传播材料中统一使用。这是解决目前术语混乱的根本办法。

第一，从政府角度来说，制定九江茶文化国际传播的中长期规划，将翻译标准化建设纳入规划的主要内容，并出台扶持政策、设立专项基金，统筹调配各方面资源。

第二，采用分层翻译策略。针对不同类型的茶文化内容，灵活运用直译、意译、音译、创译等策略。对于品质描述类内容（如条索粗壮、汤色明亮），采用直译加注释的方式，保留原文形象性；对于文化理念类内容（如禅茶一味），采用意译加阐释，传达精神内核而非字面含义；对于专有名词（如庐山云雾），在规范音译“Lushan Yunwu Tea”的基础上，配套开发简洁有力的品牌释义；对于营销传播场景，则采用创译（transcreation）策略，根据目标市场的文化语境进行创造性改写，实现文化等效而非语言对等。

第三，开发多模态翻译资源。建设九江茶文化双语语料库，收录茶叶品鉴、制茶工艺、历史典故、诗词歌赋等多维度平行文本，为翻译实践提供参考；制作茶文化术语的多语言对照手册（含视频、音频辅助），降低翻译门槛；利用人工智能翻译技术进行初步翻译，再由专业译员进行文化审校，实现“AI预翻译+人精翻译”的高效协作模式。

（二）模式协同：构建翻译人才驱动的多元主体协同传播体系

跨文化传播是一项系统工程，需要政府、企业、院校、媒体、社会组织等多元主体的协同参与，而翻译人才是协同体系的关键纽带。九江应建立政府引导、企业主体、院校支撑、媒体助力、社会参与的协同传播机制。

第一，从政府角度来说，制定九江茶文化国际传播的中长期规划，将翻译标准化建设纳入规划的主要内容之中，并出台扶持政策、设立专项基金，统筹调配各方面资源。

第二，企业层面鼓励茶企配备专职翻译人才或者外包专业翻译服务，保证所有的对外传播材料都经过专业翻译审校。

第三，依托九江学院、科教城等本地高校的外语学科优势，设置茶文化翻译研究方向，培养具有外语和茶学双重背景的翻译人才，建设茶文化翻译实训平台。

第四，加强与国内主流媒体以及国外主流媒体的合作，成立专业的翻译队伍，采用纪录片、短视频、直播等多种形式来扩大传播的范围。

第五，社会组织方面，利用茶业协会、翻译协会等行业组织的桥梁作用，搭建起茶文化翻译资源共享平台，组建起茶文化翻译志愿者队伍。

课题：2026年九江市社科基金一般项目“九江茶文化国际传播创新路径研究”（26YB526）。

数字经济赋能农业高质量发展的实践路径

□淮安大学马克思主义学院 徐 岩

随着数字技术助推乡村振兴战略的深入开展，数字经济凭借大数据、物联网、人工智能等技术支撑，正成为引领农业科技革命和农业高质量发展的核心力量，为释放农业新质生产力来推动农业高质量发展提供了新的实践路径。

一、夯实数字基础设施是首要前提

农业数字化转型离不开全面的网络覆盖与完备的数字设备支撑。当前我国农村网络覆盖率虽已较高，但偏远农田的4G、5G信号不稳定等问题仍制约着数字技术顺利落地。应重点补齐田间地头网络覆盖短板，通过合理部署地面传感器、农户智能终端等数字设备，加快打造“天地一体化”智慧农业观测网络体系，为农业精准化生产和智能化决策奠定物质基础。

二、深化生产环节数字化转型是核心抓手

数字技术能有效破解传统农业粗放型生产难题。种植业领域，应大力推广无人机植保、变量施肥、智慧灌溉等技术，并通过智慧传感器实时监测土壤墒情、农作物长势来实现农业精准管理。同时，新型农业经营主体应发挥典型示范作用，以“数字托管”模式带动小农户参与农业数字化转型，推动数字化生产从“示范田”走向“寻常田”。

三、构建数字化产销体系是关键支撑

数字技术能够全面打通从农田到餐桌的全链条壁垒。一方面，依托电商平台拓宽农产品销售渠道，利用直播带货等新模式直接连接生产者与消费者，减少中间环节损耗；另一方面，运用区块链技术搭建农产品安全溯源系统，让农产品从田地种出来到端上桌子的每一步都有据可查，消费者只要扫一扫二维码就可一目了然地知悉农产品种植过程、检测报告等关键信息，继而有效增强消费者信心。同时，要搭建大数据预警平台，整合产品市场供需、价格波动等数据，为农户生产规划提供精准指引，避免产销失衡。

四、强化主体培训与政策保障是重要支撑

农民数字素养不高、技术能力不足是当前突出难题。通过采用分层数字技能培训方式来重点培育“数字新农人”，并引入“数字导师”驻点乡村进行全面指导，以破解农民数字素养和技术能力欠缺困境。政策层面应优化农业补贴体系，既对购置智能农机等硬件进行补贴，也对数据分析、运维服务等软件予以补贴。还要在政策法规上健全数据安全监管体系，规范数据使用范围，消除农业经营主体的后顾之忧。

数字经济赋能农业高质量发展，是传统农业向智慧农业的深刻变革，唯有多点发力、协同推进，才能推动传统农业的数字化转型，助力农业高质量发展。

本文系淮阴工学院横向课题“数字经济赋能农业高质量发展的实践路径”（项目编号：Z421A25156）研究成果。

“德治教化”支撑城市社区治理共同体高质量发展研究

——以河南洛阳为例

□河南科技大学 胡伊雯

社区处在城市治理链条的“最后一公里”，治理共同体建设由此成为基层治理现代化中的关键一环。治理共同体靠制度规范来维系、靠价值认同来凝聚，道德建设在其中发挥着基础性作用。把“德治教化”融入社区治理的各个环节，借助道德力量凝聚社会共识、涵养文明风尚，既能够夯实城市高质量发展的根基，也有助于提升基层治理效能，还可推动人人有责、人人尽责、人人享有的基层治理共同体建设。这一探索兼具理论价值与实践意义。

一、“德治教化”的内涵与时代价值

在社区治理共同体的语境下，“德治教化”以社会主义核心价值观为引领，依托社区治理体系，经由道德引导、文化浸润、实践养成等路径，助力居民提升道德素养、凝聚社会共识、增强治理效能。它不局限于单纯的道德说教，而是与法治、自治深度融合，成为贯穿共建共治共享格局的关键纽带。德治立根基、法治划边界、自治添活力，三者相互支撑、协同发力，构筑完整管用的治理体系。

“德治教化”的核心要义，在于把抽象的伦理规范转化为居民日常可感的价值共识，为共建共治共享提供深层依托。其时代价值可从三个层面理解。文化层面，吸纳本土文化资源进入社区治理，让城市文脉在基层扎根，塑造城市精神内核；治理层面，以道德力量化解邻里矛盾、增进共同体认同，推动治理模式从“政府主导”转向“多元共治”；发展层面，以良好家风、文明民风涵养社会风尚，为城市高质量发展营造稳定环境、提供持久动力。

二、“德治教化”的实践路径

“德治教化”不是抽象口号，是覆盖组织、文化、载体、技术的一项系统工程。以河南洛阳为样板，当地把公民道德建设、群众性精神文明建设等“十大工程”作为总抓手，谋划重点项目、配套工作载体，四个维度统筹规划，推动“德治教化”在城市社区落地见效，积累可复制、能推广的治理经验。

锚定党建引领组织体系。坚持把党的领导贯穿治理各环节，构建“党组织—社区—社会组织—居民”四联动，社区党组织牵头统筹机关、企业、学校，依托“党员先锋岗”“党员志愿服务队”等载体，带动更多居民参与道德建设。涧西区武汉路社区组建“星光合伙人”，五十余名党员通过项目式、积分式、点单式合作，把道德实践深入社区服务，形成“党员带头—群众参与”治理格局。

文化赋能盘活本土资源。深挖河洛文化与本地红色文化底蕴，持续开展文化进社区、红色故事宣讲等线下活动，面向青少年组织“童心向党”主题教育，在文化浸润中厚植爱国情怀。打造“社区邻里日”特色品牌，依托邻里节、百家宴等群众喜闻乐见的活动形式，传承邻里守望、互助友爱的传统美德。

优化载体提升群众参与度。重点培育自治、自乐、志愿服务“三自”组织，引导居民从基层治理的旁观者，转变为共建共治的参与者。创新积分激励方式，用好“涧贤银行”“时间银行”载体，把文明善行量化记录、兑换激励。部分社区尝试“公益+市场”运营思路，平衡公益价值与可持续运营需求。

数字底座拓宽德治覆盖面。依托智慧社区平台搭建线上德治阵地，用短视频、直播讲述身边好人好事。结合线上问卷与线下走访，精准掌握居民诉求，结合群众时间开办社区夜校，推动“德治教化”融入居民日常。

三、深化“德治教化”的着力方向

对照高质量发展的总体要求，当前“德治教化”落地还存在不少短板。德治、法治、自治三者协同联动不够紧密，本土特色品牌传播影响力不足，相关专业工作队伍力量存在缺口。要坚持问题导向，统筹推进各项工作，做到系统施治。

把法治理念融入德治实践，是推动“三治融合”真正落地运行的基础。依靠法治划定治理底线，依靠德治凝聚群众共识，依靠自治激发内生动力。健全邻里议事会、居民代表大会等自治载体，把道德准则融入居民公约、社区管理制度，做到以德润心、以规治行，让社区治理既有法治刚性，又有人文温度。

更具辨识度的特色品牌是发力点。立足各地地域文化资源，培育具有一定辨识度和传播力的治理品牌，以农文旅融合和产业发展为拓展载体，增强文化引领力，为城市长远发展提供精神支撑。

完善基层人才队伍建设是根本。健全人才培养体系，培育专业化社区工作者、文化志愿者与道德宣讲员队伍，依靠专题培训、跨区域交流提升从业者素养，吸纳退休干部、文化学者、高校学生等多元力量，搭建专兼结合、结构合理的人才梯队。

可持续运行的长效机制是保障。健全“政府引导—社会参与—群众主体”运行机制，拓宽资金渠道，完善考核评价，持续优化积分激励，让参与道德实践逐渐成为居民自觉。

结 语

以“德治教化”支撑城市社区治理共同体高质量发展，是落实党的二十届四中全会精神、创新基层治理模式的生动实践。把“德治教化”嵌入治理各环节，既提升基层治理效能，也涵养文明风尚。以打造智能经济为起点，推动德治与法治、自治、智治更深层次融合，打造本土特色治理品牌，以基层善治托举城市高质量发展，持续推进基层治理体系和治理能力现代化，充分释放基层德治力量，为同类城市提供可借鉴的实践经验。

让古典智慧真正走进大学课堂

□淮阴师范学院 王 萱

古典文明是人类认识自身、理解世界的重要思想资源。高校是文化传承创新的重要阵地，大学语文则是大学生接触中华经典、理解中国思想传统、提升人文素养的重要课程。因此，大学语文中的古典文本不能只被处理为文学常识、字词句式和名篇背诵材料，更应成为大学生理解中华文明、训练理性思维、形成价值判断的重要载体。

当前，一些大学语文课堂仍存在中学化、知识化和结论化倾向。有的教学停留在逐句翻译与主旨归纳，大学生学习的仍是中学阶段已经接触过的内容；有的课堂虽然补充大量历史背景，却只是罗列时代名称和文化标签，背景知识并未真正参与文本解释；还有的教学急于提炼思想价值，以“标准结论”代替学生的阅读、辨析和思考。其结果是，学生知道古人说了什么，却未必理解古人为什么这样说，更难以说明经典与当代生活之间究竟存在怎样的联系。

要改变这种状况，需吸收古典学重视文献、尊重历史、辨析概念和交流互鉴的方法精神。古典学进入大学课堂，不是把专业研究原样搬进公共基础课程，也不是增加艰深冷僻的知识，而是帮助学生形成一种有依据地阅读经典、历史地理解经典、创造性地阐释经典的能力，助力学生夯实思辨根基，拓宽人文视野，培育理性治学素养，为当代经典传承与文明对话筑牢人才基础。

一、让文本解释建立在可靠依据之上

经典阅读首先要回到文本。《论语》并非孔子亲自撰写的系统著作，而是孔子弟子及再传弟子记录、整理而成的语录汇编。让学生了解这一基本事实，不是增加考据负担，而是使其认识到经典是在记录、编纂、注释和传播中逐渐形成的。学生应学会区分原文、注释、译文和后世阐释，追问一种解释依据何在，而不是把教材译文或网络答案当作唯一结论。

字词疏通也应与思想理解相贯通。例如，“学而时习之”中的“习”，不能简单等同于今天所说的“复习”，在先秦语境中还包含实践、演练和身体力行之意。词义理解得更准确，孔子所强调的知行关系才能显现出来。讲授“仁”“礼”“君子”等概念，也不能只给出一个现代词语作为替代，而应比较其在不同章句中的用法，观察概念之间的相互规定。这样的文本细读，既训练语言能力，也培养尊重证据、谨慎判断的学术习惯。

回到文本并不意味着止于文本。经典中的命题总是在特定历史条件下生成，历史背景只有进入解释过程才有意义。“学而不思则罔，思而不学则殆”不仅是一般性的学习方法，也涉及知识传承与主体思考之间的关系。课堂可以围绕少量而关键的史料，通过词义比较、材料互证和情境还原，引导学生理解古人面对的问题及其思想选择。历史意识能够防止用现代观念随意裁剪经典，也为经典的当代转化划定必要边界。

二、让文明互鉴深化文化主体意识

认识自身文明，既要深入传统内部，也要在比较交流中辨明其独特性。《论语》与古希腊经典都关注求知、德行、正义和共同生活等问题，却形成了不同的概念体系与表达方式。大学语文适度开展跨文明阅读，有助于学生看到人类共同关切，也有助于更准确地理解中华文明。

比较不能停留在寻找中西格言的表面相似，更不能以域外概念直接套解中国经典。课堂可围绕“知之者不如好之者，好之者不如乐之者”，选择其他文明中有关求知与美好生活的短篇文本，引导学生分别分析其问题起点、价值目标和实践方式；也可以从“仁”的不同译法入手，讨论每种译法揭示了什么、又遗漏了什么。比较的目的不是判定文明优劣，而是训练学生在准确理解自身传统的基础上参与文明对话。文化主体意识由此不再是抽象的情感认同，而表现为能够运用中国概念说明中国经验、以开放态度理解文明差异的能力。

三、让经典在自主表达中获得当代生命

经典能否真正走进大学生内心，取决于学生能否成为阅读和解释的主体。课堂不能总是把学生引向教师预设的唯一答案，而应设置有思考空间，又有文本约束的问题。围绕“学而不思则罔”，可以讨论生成式人工智能为知识获取带来便利之后，学习者为何仍需核验来源、辨析概念并保持自主判断；围绕“己所不欲，勿施于人”，可以分析网络交往中的表达边界。经典的当代价值不是把古代结论直接移植到今天，而是以古人的思考为参照，重新辨析现实问题。

为此，应把阅读、讨论和写作贯通起来。教师可以设计注释辨析、现代情境改写、主题微评论、比较阅读报告等任务，要求学生经历“说明原义、辨析古今、确定边界、作出表达”的过程。学生需要引用文本、联系经验、回应他人，在有根据的讨论中修正认识。教学评价也应由知识记忆走向素养考查，在保留基本字词理解的同时，重点观察学生能否依据文本提出见解、能否合理解释核心概念、能否把经典思想转化为面向现实的表达。

古典学进入大学语文课堂，归根到底是一次教学重心的转换。它推动经典教学由章句记忆走向意义理解，由结论灌输走向主体判断，由文化符号展示走向文明精神阐释。大学语文也不再是中学语文的简单延伸，而成为大学生训练学术思维、提升文化理解力和坚定文化自信的重要课程。只有让学生亲自经历查证、比较、追问和表达，古典智慧才能从书本真正进入青年人的精神世界，在新时代获得持久生命力。

民办高校教师党支部党建与业务深度融合的实践探索

——以重庆工商大学派斯学院金融学院教工党支部为例

□重庆工商大学派斯学院 张 凤 唐宇頔 张友鹏

教师党支部是高校党的基层组织的重要组成部分，是党联系广大教师的桥梁和纽带，也是落实立德树人根本任务的前沿阵地。2018年教育部实施“双带头人”教师党支部书记培育工程，2024年部署“强国行”专项行动，推动培育升级为引领事业发展的系统工程。民办高校普遍存在党建与教学科研脱节、组织生活固化、党员育人作用发挥不足、组织力薄弱等问题，依托学科特色搭建融合载体是摆脱党建困境的关键。重庆工商大学派斯学院金融学专业为市级一流特色专业，其教工党支部深挖区域红色金融资源，形成了可复制推广的支部建设路径。

一、案例背景

学院地处重庆合川区，拥有合川地方文化——卢作孚实业报国精神、钓鱼城精神、“一元献机”精神、国立二中爱国主义教育等优质红色金融资源，为党建育人提供独特素材。金融学院是学校重点建设的二级学院，其教工党支部由金融学、互联网金融、金融工程等专业教师党员构成，党支部书记由专业骨干教师担任，具备“党建带头人+学术带头人”的双重素质。学院将培育纳入发展规划，支部建设与专业建设同部署同考核；红色金融史是党史在金融领域的延伸，为党建与专业融合搭建天然桥梁。

二、主要实践做法

（一）建强支部堡垒，压实“双带头人”职责

支部坚持选优配强，落实“一岗双责”，由书记统筹党建与课程、教研工作；将“三会一课”、主题党日与集体备课深度融合，让组织生活贴合专业实际；建立“支委联系系（部）”“党员联系青年教师”双联系制度，发挥党员教师在课程建设、教学竞赛、科研申报中的传帮带作用，把支部建设成效转化为师资队伍建设成效，把组织力转化为育人实效。

（二）打造特色课程，筑牢融合育人载体

支部开设红色金融特色选修课，课程以党领导红色金融发展历程为主线，系统讲授从土地革命时期各革命根据地银行与货币发行，到抗日战争、解放战争时期红色金融体系的斗争与建设，再到新中国成立以来党领导金融事业改革发展的历史逻辑，阐释“党管金融”核心逻辑；凝练金融为民、艰苦奋斗、清正廉洁的红色金融精神。课程构建“三大课堂”联动，实现沉浸式育人，并将红色案例融入金融学等专业课程，推动课程思政全域覆盖。

（三）拓展实践维度，构建全域育人体系

支部推动育人走出校园：与金融机构等单位结对联建，开展主题党日与金融知识宣讲等活动；组织党员下沉社区乡村开展普惠金融、防范非法集资宣传；指导学生开展红色金融创新创业、学科竞赛与“三下乡”实践，构建“教师引领、师生联动、全员受益”的育人链条。

三、建设成效与核心经验

（一）建设成效

党员党建业务融合意识显著增强，教研创新积极性提高；形成党建引领的教研团队，在课程思政与教学竞赛中屡获佳绩；实践育人提升了学生专业认同与职业素养。

（二）核心经验

一是立足学科特色找准融合支点，实现党建政治属性与专业育人属性契合；二是依托特色载体做实融合落地，选修课兼具党建、教研、育人多重价值；三是贯通实践链条保障融合长效，让建设成效可落地、可检验、可推广。

四、优化建设对策

一是健全“双带头人”选育管用机制，将融合成果纳入职称评聘与评优考核；二是推进红色金融品牌升级，搭建案例库与数字化平台，申报教改党建课题；三是固化党建业务融合制度，保障融合常态化；四是强化成果推广，打造党建品牌矩阵。

结 语

重庆工商大学派斯学院金融学院教工党支部以“双带头人”为牵引、以红色金融课程为核心，构建党建业务同频共振的育人模式。未来将持续深化机制、品牌与成果建设，培育政治坚定、专业过硬、情怀深厚的高素质金融人才。

“人工智能+”背景下高职先进装备制造类复合型人才培养的理论逻辑与实践路径

□吉安职业技术学院 易晨曦

近年来，先进装备制造业的智能化已由设备更新转入能力重构。以中部某装备制造大市为例，该市产线智能化渗透率约47.2%，同期智能运维岗位缺口约41%、工业视觉质检岗位缺口约38%。两组数字并置，揭示的已非供需总量失衡，而是教育供给规格与产业技术结构之间的系统性偏离。

企业端的反馈印证了这一判断，机械类毕业生难以解读算法参数，计算机类毕业生对工序节拍缺乏认知，新人普遍需两至三个月二次培训方能顶岗。症结不在培养规模不足，而在培养规格不对位。以上状况由三层错位导致：一是知识组织方式错位，专业按学科边界建设，产线问题却从不按学科边界出现；二是时间尺度错位，课程更新周期长于技术迭代周期；三是评价工具错位，纸笔测试能测知识存量，却难以检验学生能否把视觉识别结果接回PLC控制逻辑。实践教学长期停留于验证性操作——此类任务最易组织，也最易打分。

据此，本文的研究视角为，不讨论是否应当培养复合型人才，而追问复合能力在哪个环节生成，以及能否被课程、实训与评价稳定诱发。

一、理论基础与分析框架

产教融合理论强调校企协同是培养过程的内在构成而非外部资源补充；跨学科教育理论主张以真实工程问题为线索重组知识，反对学科内容的机械拼接，其要义在于任务的整合性而非课表的并列性；能力本位教育理论将评价重心由“记住了什么”移向“解决了什么”，为打破单一试卷评价提供了依据。三者共同指向复合型人才培养若要可操作化，必须落实为可排进课表、可写进评分表的具体育人动作。

二、核心概念界定：从“知识叠加”到“双链嵌合”

既有讨论常把“复合”理解为机械知识与人工智能知识的叠加，其隐含假设是两类知识相加即可生成新能力。此假设在经验层面难以成立，课表上并列排开两门课，并不必然在学生头脑中发生整合。本文以“双链嵌合”重新界定其内涵，即AI技术链（数据采集—清洗—建模—部署）与制造工艺链（工序—节拍—质量控制—运维）在教学全过程中的深度咬合。据此，复合能力的生成不发生在知识传授环节，而发生在两条链被同一真实任务同时调用的时刻。培养目标因此被具体化为两项可观测表现，即能说明AI如何介入并改造某一制造环节，能从制造现场痛点反推AI的应用位置。

三、模型建构：“一核三翼”的逻辑结构

“一核三翼”模型中，“一核”即双链嵌合的理念内核，要义不在技术并列，而在对知识结构、能力要求与思维方式作同步重塑。“三翼”指课程体系、实践教学与评价机制三条支撑路径。三者并非平行并列，而是递进依存：课程解决“教什么”，实训解决“在哪里生成能力”，评价解决“如何确认能力已经生成”。任何一翼缺位，其余两翼便失去落点。

四、实践路径：从理念到可执行环节的三重转译

（一）课程体系放弃学科本位

改革搭出“底层共享—中层融合—高层互选”的模块化结构。底层共享平台开设机械制图与CAD、电工电子技术、电气控制与PLC技术等课程；中层融合模块新设工业AI算法基础课，围绕制造数据采集、清洗、可视化及简易预测模型组织教学，工业视觉技术及应用课以PCB板缺陷检测、LED芯片焊线判断为案例，项目包由校企共编；高层互选设“智能运维”与“数字化设计”方向。落地依托“微课程+微项目”，把AI知识点切碎嵌入既有制造类课程，如在PLC应用技术课中嵌入“基于视觉识别的智能分拣系统”项目，学生既写控制逻辑又调视觉阈值，跨学科衔接是在完成任务时被“逼”出来的。

（二）实践教学利用虚拟与实体互相校验

校企共建“智能制造产教融合中心”，配置工业机器人工作站、数字孪生仿真平台、智能视觉检测单元。项目设计把“仿真—实体”做成闭环：“智能产线虚拟调试与优化”先在虚拟空间搭产线、写程序，再上实体设备联调验证；“基于数据驱动的设备预测性维护”由学生自采运行数据、建故障预测模型、出维护策略。真设备、真项目、真要求，锤炼的是面对复杂工程问题时的整体判断力。

（三）评价机制采用多维证据拼合能力画像

以企业导师评价、学生互评、项目报告、技能竞赛成绩、“1+X”证书考核结果等多维证据替代单一试卷，共同生成学生“能力画像”。工业机器人应用“1+X”证书（初级）考核要求融入课程，省级技能大赛标准列为毕业参照之一。企业导师盯产业标准，校内教师盯知识掌握，学生互评促反思与协作。该机制既判定人岗匹配度，也形成“评价—反馈—改进”闭环。

五、效果检验与局限

试点班验证数据得出，综合性、创新性项目优秀率较对照班高出25个百分点以上；工业机器人应用“1+X”证书（初级）通过率达96%，高于全国平均水平；合作企业反馈新人岗位适应期由三个月左右缩短至两周上下。

但当前培养方式存在一定局限性。首先师资是最紧迫的一环，部分教师缺乏AI背景，跨学科教学能力靠集中培训难以补齐，只能依托企业实践、跨学科教研团队和产业导师特聘岗逐步积累，见效慢且不稳定。其次是校企合作的长效机制，企业生产节奏与学校教学安排天然错位，订单旺季恰逢教学关键期，协调成本居高不下。最后是教学资源的迭代速度，教材与案例库追不上技术迭代，尚缺一条敏捷的开发与更新路径。另外还有当地的产业结构、企业配合度与师资存量无法复制。