doi:10. 11835/j. issn. 1005-2909. 2024. 05. 005

欢迎按以下格式引用:汤勇,孙倩. 新文科建设理念下地方高校工程管理专业融合发展思路与实践[J]. 高等建筑教育,2024,33(5):40-48.

新文科建设理念下地方高校工程管理专业融合发展思路与实践

汤　勇,孙　倩

(湖南城市学院 管理学院,湖南 益阳　413000)

摘要:新一轮新文科建设提出"强化价值引领""打破学科专业壁垒""融入现代信息技术赋能"等要求。受地方高校办学条件和办学理念限制,工程管理专业融合中培养定位和目标不清晰,技术与管理同向发力程度不深、协同度低,技术体系零乱且技术能力欠缺,对接岗位需求程度不深,产教融合机制不全等问题普遍存在。结合工程管理领域信息赋能趋势,形成地方高校工程管理"一类导向""三项技术协同""三大领域融合""五大要素优化"的融合发展思路,即坚持人才培养的价值引领和目标导向,推动管理和行业技术协同、管理和信息技术协同、应用实践和智慧教学技术协同,促进行业企业真实项目与课程融合、行业企业管理技术人员与师资队伍融合、行业企业设备条件与校内教学资源融合,实现人才培养方案优化、师资队伍优化、教学手段优化、教学资源优化和质量评价体系优化。以湖南城市学院工程管理专业建设为例,紧扣专业融合发展思路,通过推进课程思政建设、找准工程学与管理学培养范式交叉融合点、深化以BIM技术总揽的课程模块改造、加强信息化教学资源建设、深度对接企业、夯实师资队伍等举措实现专业融合发展,试图为地方高校工程管理专业建设提供理论研究与改革实践借鉴。

关键词:新文科;工程管理;产教融合;信息赋能

中图分类号:G642　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1005-2909(2024)05-0040-09

一、问题提出

2020年《新文科建设宣言》提出,要"进一步打破学科专业壁垒,推动文科专业之间深度融通、文科与理工农医交叉融合,融入现代信息技术赋能文科教育,实现自我的革故鼎新"。2018年教育部公布五个管理类低就业率专业,管理类专业面临人才培养体系偏离行业产业发展需求,知识能力结构体系不清晰等问题。新战略、新形势决定了管理学科人才培养应适应并主动融入区域发展过程中出现的新技术、新产业、新业态。

修回日期:2023-04-23

基金项目:教育部新文科研究与改革实践项目"'工管交叉、深度实践'的工程管理专业人才培养模式研究与改革"(2021140102);湖南省普通高等学校教学改革研究项目"技术赋能,产教融合:地方高校管理类专业应用复合型人才培养模式研究"(HNJG-2021-0866)

作者简介:汤勇(1978—),男,湖南城市学院管理学院教授,博士,主要从事区域创业研究,(E-mail)hncubeww@126.com;(通信作者)孙倩(1977—),女,湖南城市学院管理学院教授,博士,主要从事城市经济研究,(E-mail)sunqian6802608@163.com。

数字新技术正推动技术变革和经济社会发展，大数据、人工智能、区块链等新技术不断融合，引领着新一轮工程管理的技术创新和管理创新[1]，重大工程管理越来越依赖综合集成方法体系[2]。顺应工程管理实践发展的要求，教育部《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》规定，工程管理专业需通过管理学和工程学协同发力，实现“采用系统思维、数量方法和信息技术解决各类管理问题，提高决策水平和管理效率”。目前国内有近500所本科院校开设工程管理专业，其中绝大部分高校为应用型高校，因此专业建设既需重视理论方法，又要强调实践应用。作为典型的管理学和工程学交叉专业，工程管理在知识结构上一直延续“管理”“经济”“技术”和“法律”四轮驱动模式，但实际推进中的“四轮”，尤其是管理和技术并非平衡发力，轻管理重技术、重技术轻管理、管理与技术脱节、管理与技术不能对接市场需求等不同程度存在。特别是一些地方高校新开设工程管理专业，面临师资、设备等限制，在人才培养方面定位不准，知识结构不清晰，培养手段单一，应用导向不鲜明等，严重影响了人才培养质量。把握工程管理的价值导向，推进专业跨界融合学科交叉，突出高端技术引领、应用发展成为各办学主体面临的紧迫任务。

综合上述背景和工程管理专业建设中存在的问题，紧扣融合发展的新文科建设要求，结合当前建筑领域大力推进的信息化改造，按照城建行业供给侧结构性改革背景下对交叉人才培养的迫切需求，提出以BIM技术为引领，推动“工+管+信”融合、产教融合，并结合湖南城市学院工程管理专业建设实践，试图为地方高校工程管理专业建设提供理论探索与实践改革借鉴。

二、工程管理专业融合发展理论依据

早在2015年，教育部、国家发展改革委、财政部联合发布《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》，为部分高校向应用型转型作了总体部署。国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》(2017)、国家发展改革委、教育部等《国家产教融合建设试点实施方案》(2019)等政策相继出台，全面深化了应用型高校在产教融合、协同育人建设方面的各项要求。与此同时，国内学者也针对高校融合发展展开了研究。柳友荣等[3]提出应用型人才培养需要高校与企业相互融合，共同介入人才培养全过程，实行高校与企业“双主体”育人模式。段辉琴、沈晓平[4]认为，目前国内大力推动应用型人才培养和应用型高校建设需要实现“跨界”和“融合”，即突破高校边界，从产业行业寻求育人资源。叶正飞[5]通过反思高等工程教育层次结构，认为协同发展需要反映社会对人才结构的需求情况，必须随产业结构，特别是工业结构的转型升级作出调整与优化。杨岭等[6]认为地方高校要凸显产学研合作与创新实践能力，多措并举打造双师型教师队伍，因地制宜建立生产型实训实践基地，推进供给侧改革。

在工程管理专业人才培养方面，其理论起点是对工程管理哲学基础的探索，即工程管理是协调与平衡人-工程-环境关系的价值化活动，本质上是信息处理、资源整合、技术集成的智能化活动[7]，决定了工程管理专业学科的交叉应用型特征和融合发展要求。在数字化变革背景下，各行各业的数字化转型特别是传统硬化工程的转型需要工程管理融合发展，通过可感知、可表达、有智能的形式对传统硬化工程实施数字化转型与升级[8]。吴仁华等[9]以福建理工大学为例，认为应用型大学的工程管理人才培养在产业变革、工程教育理念发展、专业内涵特征，以及学校定位和特色的共同驱动下，要通过“凝练理念目标-强化教学特色-提升产教融合能力”的协同发展，解决工程管理专业前瞻性、教学集成性、产教融合性“三性不足”问题。王海军等[10]提出要推动企业在早期阶段介入工程管理人才的培养，协助大学更好地识别产业需求，进而制定合理的工程管理专业发展方案。杨秋波[11]在总结著名国际工程管理教育专家何伯森教育理论时，提出对工程管理专业人才培养要注重掌握工程技术的基本理论，要具有一个专业领域工程师的知识结构和基础。宫培松等[12]认为，在工

程建设领域信息化飞速发展的背景下，工程管理人才培养需要向信息化转型，培养数字化工程管理应用创新型复合人才。张恒等[13]认为BIM技术发展为破解工程管理专业实践教学难题提供了新模式与新路径，要通过重构工程管理专业BIM实践教学的路径，促使工程管理专业人才培养更具有信息化时代特征，更富有创新思维，更拥有工程建造能力。刘正宗[14]从教学手段入手开展研究，认为可以通过加大智慧教室和教学资源库投入，建设智慧教室和教学资源库，提升高校工程管理专业人才实践创新能力。

从以上研究可以看出，地方高校与产业的融合发展已经在理论界达成共识，产教融合协同育人不仅是教育领域提升学生适应市场需求、提升核心竞争力的手段，同时也是行业高素质应用型人才培育的必要途径。从工程管理专业人才培养的应用与实践中可以看出，当前理论界已经对工程管理专业融合发展达成共识，其融合的领域主要体现在与行业产业工程技术的融合、与数字化技术（以BIM为代表）的融合、与产业的融合，以及信息技术融合赋能教学手段等方面。

三、地方高校工程管理专业融合发展基本思路

目前，地方高校工程管理专业存在专业前瞻性、教学集成性、产教融合性不足等问题[9]，在融合发展中，培养定位和目标不清晰，技术与管理同向发力程度不深、协同度低、技术体系零乱且技术能力欠缺，对接岗位需求程度不深，产教融合机制不全等问题普遍存在。工程管理领域本身面临数字化变革和交叉融合发展趋势。对照新文科“强化价值引领”“打破学科专业壁垒”“融入现代信息技术赋能”的基本要求，结合相关学者和高校提出的工程管理专业推进与行业产业工程技术的融合、与数字化技术（以BIM为代表）融合、与产业融合，以及信息技术融合赋能教学手段等实践与建议，提出地方高校工程管理“一类导向”“三项技术协同”“三大领域融合”“五大要素优化”的专业融合发展思路。

（一）人才培养的价值引领和目标导向

传统的面向建筑行业的工程管理专业在知识架构上强调运用计划、组织、领导、控制等管理职能对接工程全过程，实现工程管理各阶段质量保证、成本控制、进度稳定等管理目标。但在实际人才培养过程中，过于庞大的体系，以及管理职能、管理目标缺少系统性的技术手段，导致传统工程管理人才培养面面俱到，存在结构松散、实践性不强等问题。为此需要作如下改革：一是重视工程管理专业的价值引领性，面向新型城镇化、乡村振兴、“一带一路”进程中的建筑工程，全面贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，讲好每一个工程背后的思政故事，开展社会主义价值观教育、工程伦理教育和职业素养教育；二是全面提升人才培养的目标导向性，结合新文科专业建设要求及工程管理专业培养要求，面向生产需求，将管理思维和工程技术规范充分衔接并进行生产化模块改造，通过系统方法总揽工程全过程和项目管理各项职能，形成逻辑性强、指向明确、结构稳定的人才培养体系。

（二）“工+管+信”三项技术协同

与传统的工程管理不同，建筑信息化、智能化背景下的工程管理不再局限于管理人员的经验和人格魅力，以事实为依据的决策需掌握更为广泛而精准的工程数据。要使工程管理专业人才培养更好地满足当前生产需要，必须培养学生掌握更前沿的技术手段并获取更真实全面的数据。为此，需深入推进管理类专业和工程类专业人才培养范式上的交叉融合，突出知识单元“管理对象和目标、技术手段、实现条件、生成结果”的完整性。在当前建筑信息化、智能化推进过程中，BIM技术由于其良好的模块化、集成性、动态性、实时性和可视性，已在工程领域广泛应用，成为建筑新业态发展的重要管理工具。BIM能为工程设计、施工及运维提供直接的质量、成本、进度及现场等信息，且

其依托BIM的大数据为工程前期决策及后期评估提供丰富的基础数据和历史数据。针对工程管理专业工管分离严重的问题，提出“三技协同”。一是“管理+行业技术”协同。强化工程基础知识学习运用，全面提升学生的工程师基本能力与素养训练，以工程基础技术为基础，将工程基础技术的科学原理与管理技术反映的效率效能相结合，全面展示管理技术在各类工程技术实现过程中的运用。二是“管理+信息技术”协同。以工程学科专业中的BIM技术为总揽，在培养内容上结合BIM模块和真实工程生产模块建立工作对象，发挥BIM对工程项目的集成管理，依托BIM形成的大数据，明确管理体系在各类模块上的实现形式，实现管理与信息技术的协同。三是“应用实践+智慧教学技术”协同。为提升培养效率，引导学生快速进入生产状态，需结合应用实践需要，运用信息化课程技术，加大案例演示、场景模拟、身份扮演等在教学中的比重，提升智慧化教学手段。

（三）“项目+人员+资源”三大领域产教融合的机制建设

从工程管理专业人才培养模式建设的核心任务可以看出，在BIM总揽工程全过程管理基础上，需全面深化产教地对接机制，以实践作为推动和检验人才培养的主要手段，以保障依托BIM的各类人才培养模块真实有效且与企业行业生产相一致。具体而言，需深化与三大实践领域的机制融合。一是行业企业真实项目与课程融合。以来源于生产实践的项目为基础，按照生产逻辑进行分解，建立课程模块，展示各模块所需的管理知识、技术手段、能力结构和职业素养及其内在关联性，在引导学生理解和掌握实践项目中实现人才培养目标。二是行业企业管理技术人员与师资队伍融合。将行业企业导师充分引入课堂，保证课堂知识紧跟行业实践，减少传统教学体系中相关部门教育不足或过度教育问题，促进学生提前认知岗位职责和职业素养。三是行业企业设备条件与校内教学资源融合。建立企业实习就业通道，通过向学生开放企业平台资源，让学生切实领会真实生产所需的各类基础条件，促进专业教学资源向行业生产要求靠拢，将传统封闭式教学扩充到整个实践领域，实现“教学即生产、生产即教学”的深度实践。

（四）“培养方案+教学师资+教学手段+教学资源+教学评价”五大专业要素优化

围绕“工+管+信”技术融合和产教融合，为使工程管理专业人才培养模式有效实现，需要推进以下5大要素优化。一是人才培养方案优化。精准对接建筑行业需求，将BIM现行技术模块与传统管理模块充分对接，探讨BIM直接开展工程项目全过程管理，特别是设计和施工阶段管理，及依托BIM获取基础和历史数据开展项目论证、投融资决策、项目评估等，探索依托信息化手段推动工程类与管理类专业知识范式交叉，明确课程模块设置，实现专业理论课程、实践环节均与真实工程项目有效匹配，论证“管理+技术”在BIM框架内充分协同。二是师资队伍优化。在保证现有教师学术水平基础上有步骤有重点派遣教师顶岗深造，提升教师服务地方经济能力，强化“双师型”资格准入，加大企业聘请管理与技术人员指导实践教学的力度，全面推进师资队伍应用型建设，实现师资队伍优化。三是教学手段优化。全面深化校内校外两类课堂建设，提升课堂信息化水平，联合合作企业开展创新创业大赛，实现教学与生产互通有无，促进教学手段优化。四是教学资源优化。大力强化教学资源互通机制建设，建立真实生产教学资源案例库，利用行业企业设备条件开展实践教学和就业创业，结合人才培养方案编写校企合作应用型教材教案，实现教学资源优化。五是质量评价体系优化。强化教师立德树人基本职责，以学生良好的思想品德、自身获得感和社会认可度为主要指标，推动质量评价体系优化。

四、湖南城市学院工程管理专业融合发展实践

（一）工程管理专业建设基本情况

湖南城市学院以建设城建特色鲜明的高水平应用型大学为目标，是湖南省高水平应用特色学

院。学校实施“校内+校外”产教融合“双轮驱动”策略，拥有8项甲级资质的设计研究院、工程检测中心等多家校办企业服务人才培养基地，与中核、中铁等340多家知名公司开展实质性产学研合作。

2003年，湖南城市学院工程管理专业经批准设立本科，为省级重点专业、特色专业、综合改革试点项目、湖南省一流本科专业和国家一流专业建设点，为学校重点打造的交叉专业。工程管理专业紧密对接学校城建特色，瞄准“两新一重”需求和建筑信息化，对接工程一线“知识、能力和素养”要求，构建了应用型人才培养方案。深化与中建、斯维尔等企业产教融合，建有13个校企、校地合作平台和30多个校外实习基地，教育部产学合作协同育人项目8项，打造了双师双能教师队伍和校内外“双课堂”育人环境。依托“管理科学与工程”“土木工程”等省级应用特色学科，建有土木工程实验教学中心、BIM创新创业中心等12个国家、省级教学平台。通过深化对接行业需求论证，形成了以BIM为牵引，学生实习、实训真题真做的人才培养特色，有力支持了“一流专业”建设、“新文科”建设和“金课”建设。

（二）工程管理专业融合发展的重点

随着建筑行业信息化改造的全面深入，以BIM技术、装配式建筑等为代表的新技术、新业态成为推动行业发展的重要力量。湖南城市学院工程管理专业紧扣产业行业技术动态，提升其解决管理问题的技术手段；按照人才培养发展要求，深化管理理念、思维和工程技术在专业人才培养体系中的有效衔接和综合应用，实现按行业标准、岗位要求进行培养体系改造。为此，重点从以下几个方面加快专业融合发展。

（1）重视工程管理专业作为管理类专业和工程学类专业交叉的伦理价值和哲学思维，推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，以社会主义核心价值观指导管理伦理和工程素养培育，推进课程思政建设。

（2）以工程项目为对象，按照生产逻辑全面提炼管理学科中的人文价值元素和工程学科中的技术规范元素，找准内在衔接机制，解决工程管理专业培养过程中理论与应用脱节、技术与管理协同度低等问题。

（3）瞄准“管理+行业技术+信息技术”协同，紧跟建筑工程领域新技术、新业态的技术路线，推动本专业现代信息技术赋能，解决工程管理专业人才培养中管理和技术体系零乱、技术能力欠缺、实践性弱的问题。

（4）对接真实工程生产需要，以产教融合深化教学资源和教学组织建设，解决专业人才培养知识、能力、素养结构与岗位需求偏差问题。

（三）工程管理专业融合发展举措

以湖南城市学院工程管理专业国家级一流专业建设点建设和专业评估论证为契机，按照“一类导向”“三项技术协同”“三大领域融合”“五大要素优化”的优化思路，全面加强专业价值引领建设，引导本专业工程学和管理学培养范式交叉，实施以BIM信息技术总揽的课程模块化建设，强化实践应用，推进产教深度融合，实现人才培养方案、师资队伍、教学手段、教学资源及教学评价全面优化，主要有以下措施。

（1）大力推进课程思政建设，以工程伦理教育为切入点，以新型城镇化、乡村振兴、“一带一路”建设中取得的代表性工程成果为对象，深入贯彻落实社会主义核心价值观，将课程思政贯穿人才培养全过程，引导学生价值塑造，培养学生责任担当、社会意识和职业素养。代表性课程思政建设思路，如图1所示。

（2）找准工程学与管理学培养范式的交叉融合点。如图2所示，将管理学科所突出的管理理论、哲学思维、管理理念和工程学倡导的方法体系与应用手段结合，对专业各知识点按照“管理对象和目标、技术手段、实现条件、生成结果”的框架进行论证，提炼能反映实践且能切实应用的知识单元，

并落实到各专业课程大纲、教案中。

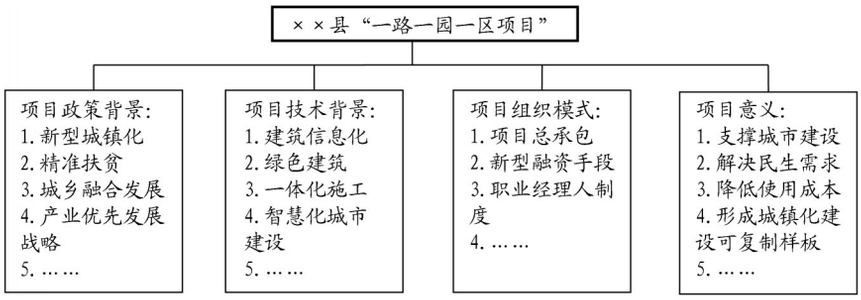

图1　课程思政建设案例框架

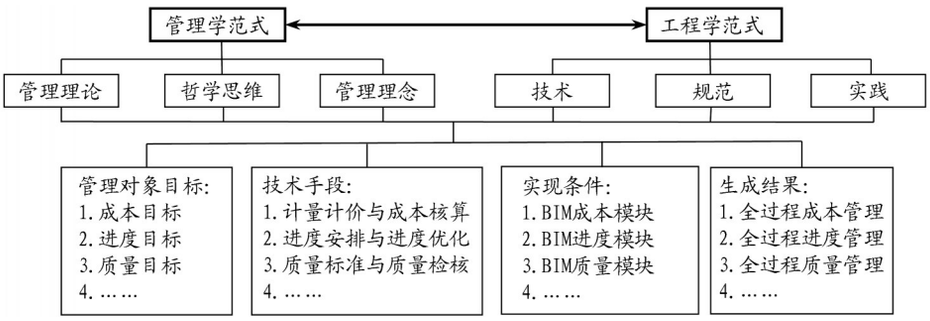

图2　管理学范式与工程学范式结合示意图

(3)深化以BIM技术总揽的工程管理课程全模块改造。如图3所示，以真实生产项目为基础，深化设计管理、虚拟施工、施工组织设计、工程造价、现场管理、招投标等BIM信息化模块，按照专业人才技术能力培养要求引入建筑设计、建筑结构、施工工艺等技术类信息化模块，依托BIM获取基础和历史数据实施项目论证、投融资决策、项目评估等其他管理知识培养，推动课程项目化，最终全面实现本专业“管理+技术”应用型人才培养。以案例分析和实践应用培养为要求，建设《工程项目管理BIM技术应用》《工程管理案例分析》等应用型教材教案。

(4)加强信息化教学资源建设。如图4所示，以工程项目管理、工程经济学等省级一流课程为基础，进一步加强线上一流课程及线上线下混合式一流课程建设，突出基于虚拟情境的案例体验、过程参与，带动其他专业核心课程信息资源建设。

(5)深度提升专业与企业对接。加大与中建三局、深圳斯维尔有限公司等企业的联合力度，建立包括资源交流、行业导师聘用、校外实习实训、生产项目联合承担等机制，进一步拓展湖南省建工集团、中铁五局等企业作为校外实习实践基地。对接重点如图5所示。

(6)多举措夯实师资队伍。师资建设重点如图6所示，包括加大“双师双能”教师和校外导师建设，承担服务地方系列项目，鼓励参与注册造价师、注册建造师、BIM工程师等资格考培，围绕各课程模块加大行业教师增设力度，推动部分理论和实践课程，特别是BIM应用课程由校内校外教师联合讲授。

(四)工程管理专业融合发展主要特色

(1)建立课程体系由“知识逻辑”向“生产逻辑”转向的实现路径。针对传统专业人才培养强调的“知识逻辑”特征而出现的逆生产化事实，强调按照真实生产的需要安排模块化课程和师资队伍，建立体系化的知识能力和素养结构，并嵌入实习实训和课堂教学过程。

(2)提出以BIM为总揽推进工程管理专业“工+管+信”技术交叉融合知识模块建设。BIM是建

筑信息化的重大技术突破推进工具，能与工程管理目标、职能等较好集成，也能较好地反映设计技术、施工技术等工程技术内容。结合真实案例，以 BIM 为总揽打造项目设计、施工全过程管理、工程造价、现场管理、招投标、前期决策、投融资、后评价等信息化模块，深化“工+管+信”技术交叉融合应用型人才培养。

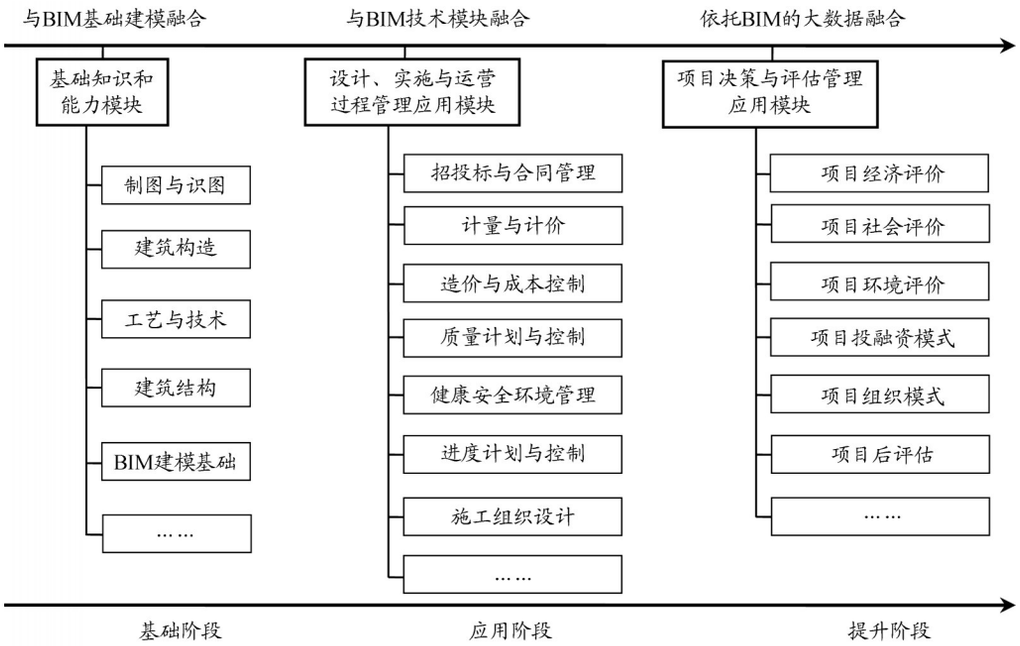

图 3　BIM 技术总揽的管理模块设置

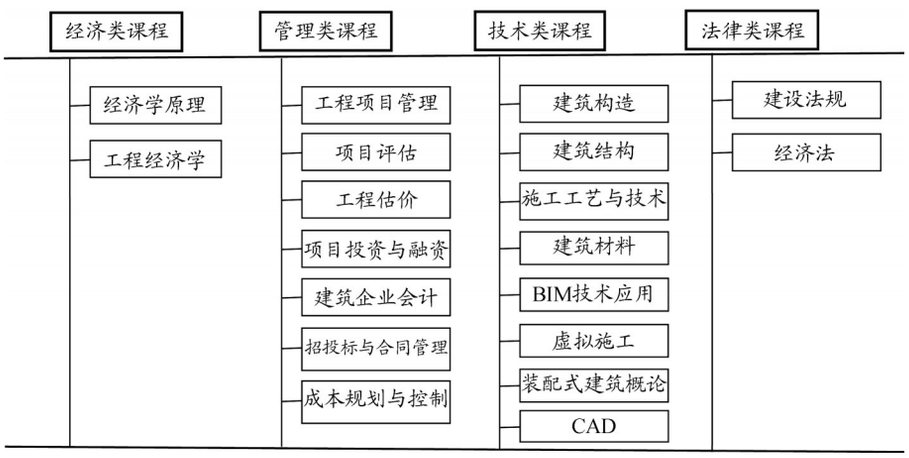

图 4　信息化教学资源群建设

(3)提出全面深化产教研三大实践领域融合的机制。强化深度实践，通过推动行业企业项目与课程对象对接、行业企业管理技术人员与师资队伍对接、行业企业设备条件与校内教学资源对接机制，实现教学即生产，生产即教学。

五、结语

新一轮工程管理的技术创新和管理创新突飞猛进，以数字技术带动的集成方法体系正推动工程管理方法和思维的整体变革，迫使人才供给侧结构性改革以适应行业人才的需求。当前地方高

校工程管理专业普遍面临培养理念不统一、师资条件有限,人才培养定位不准,技术与管理等专业知识能力培养不深入且同向发力程度不足,培养手段单一,对接岗位需求程度不深,应用导向不鲜明等问题突出。如何把握工程管理的发展趋势,推进专业跨界融合学科交叉,突出高端技术引领、应用发展,成为各办学主体面临的紧迫任务。

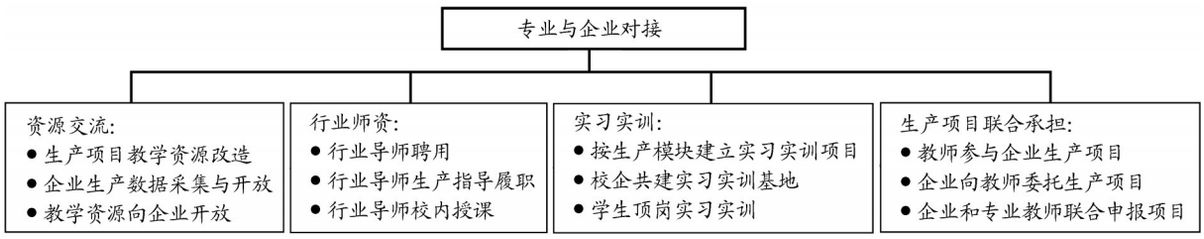

图5　专业与企业对接

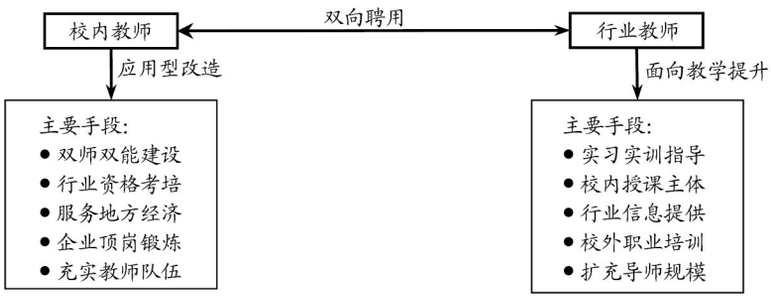

图6　师资队伍建设重点

结合工程管理实践领域的新发展,对照新文科“强化价值引领”“打破学科专业壁垒”“融入现代信息技术赋能”的基本要求和近期专业研究与改革的理论与实践成果,形成了地方高校工程管理“一类导向”“三项技术协同”“三大领域融合”“五大要素优化”的融合发展思路,即坚持人才培养的价值引领和目标导向,推动管理和行业技术协同、管理和信息技术协同、应用实践和智慧教学技术协同,促进行业企业真实项目与课程融合、行业企业管理技术人员与师资队伍融合、行业企业设备条件与校内教学资源融合的机制建设,实现人才培养方案优化、师资队伍优化、教学手段优化、教学资源优化和质量评价体系优化。

以湖南城市学院工程管理专业改革实践为基础,按照地方高校工程管理专业融合发展思路,认为该校专业融合发展需要重点突破的问题包括:厘清工程管理专业作为管理类专业和工程学类专业交叉的伦理价值和哲学思维,以工程项目为对象提炼管理学科中的人文价值元素和工程学科中的技术规范元素,找准内在衔接机制,通过“管理+行业技术+信息技术”协同解决工程管理专业人才培养中管理和技术体系零乱、技术能力欠缺、实践性弱等问题,通过深化产教融合解决专业人才培养知识、能力、素养结构与岗位需求偏差等问题。为此,归纳该校融合发展主要举措包括:大力推进课程思政建设,找准工程学与管理学培养范式的交叉融合点,落实到各专业课程大纲、教案中,深化以BIM技术总揽的工程管理课程全模块改造,加强信息化教学资源建设,从资源交流、行业师资、实习实训、生产项目联合承担等方面实现专业与行业对接,多举措夯实师资队伍。通过这些举措,形成了课程体系由“知识逻辑”向“生产逻辑”的转向,依托BIM技术建立“工+管+信”交叉融合知识模块,形成了产教项目、人员、条件深度融合的特色。

专业融合发展是专业建设的重要发展方向。工程管理作为交叉专业,其融合的方向和手段更加多样且复杂。就地方高校而言,建立在较薄弱的办学条件之上的工程管理专业融合发展必须充分考虑其办学特色和办学成本,因此找准一条适合该专业的融合之路尤为必要。文章提供了通过

BIM技术推动专业融合的改革实践，在思路和举措上偏向于以城建为服务的工程管理专业。管理与技术的协同发展、教师转型以适应工程管理信息化的发展、校企合作长效机制的深度确立等还需要进一步深入探讨。

参考文献：
[1] 陈晓红. 数字经济时代的技术融合与应用创新趋势分析[J]. 中南大学学报(社会科学版)，2018，24(5)：1-8.
[2] 盛昭瀚，薛小龙，安实. 构建中国特色重大工程管理理论体系与话语体系[J]. 管理世界，2019，35(4)：2-16，51.
[3] 柳友荣，项桂娥，王剑程. 应用型本科院校产教融合模式及其影响因素研究[J]. 中国高教研究，2015(5)：64-68.
[4] 段辉琴，沈晓平. 地方应用型大学跨界融合的创新创业人才培养模式探索[J]. 北京联合大学学报(自然科学版)，2019，33(1)：13-17.
[5] 叶正飞. 基于产教融合的地方高校创新创业教育共同体构建研究[J]. 高等工程教育研究，2019(3)：150-155.
[6] 杨岭，赵光锋，毕宪顺. 地方高校应用型人才培养供给侧改革的路径研究[J]. 江苏高教，2021(9)：60-63.
[7] 朱卫华，王孟钧，郑俊巍. 工程管理的哲学思考[J]. 理论月刊，2015(08)：47-51，68.
[8] 刘春来，丁祥海，阮渊鹏. 新工科背景下数字化工程管理人才培养模式探索与实践[J]. 高等工程教育研究，2020(5)：48-52，63.
[9] 吴仁华，邱栋，蔡彬清，等. 新工科视域下应用型大学工程管理专业建设探索[J]. 高等工程教育研究，2021(1)：50-55.
[10] 王海军，刘玉琳，余维田. 模块化嵌入的工程管理专业创新型人才培养模式研究[J]. 软科学，2019，33(1)：120-125.
[11] 杨秋波. 何伯森国际工程管理教育理念的探索与实践[J]. 中国大学教学，2021(11)：75-80.
[12] 宫培松，肖天龙，孙峻，等. 基于知识嵌入的工程管理信息化人才培养[J]. 高等工程教育研究，2021(6)：55-61.
[13] 张恒，郑兵云，唐根丽，等. 面向智能建造的工程管理专业BIM实践教学[J]. 高等工程教育研究，2021(3)：54-60.
[14] 刘正宗. 智慧教育背景下高校工程管理专业人才实践创新能力培养质量研究[J]. 科技进步与对策，2018，35(24)：164-169.

The framework and practice of integrated development of construction management major in local universities under the requirement of new liberal arts

TANG Yong, SUN Qian
(*Management School, Hunan City University, Yiyang 413000, P. R. China*)

Abstract: The new round of new liberal arts construction puts forward the requirements of strengthening value guidance, breaking discipline and professional barriers, and integrating into modern information technology enabling. Limited by school running conditions and philosophy of local universities, the training orientation and objectives in the integration of construction management major are not clear, the collaboration of technology and management are not enough, the technical system is messy and the technical ability is lacking, the demand of posts is not satisfied, and the integration mechanism of industry and education is incomplete. In view of these problems and in combination with the development trend of information empowerment in the field of engineering management, the integrated development idea of one-orientation,three-technology synergy, three-integration and five-element optimization of local university construction management major has been formed, that is, adhere to the value guidance and goal orientation of talent training, promote the coordination of management and industry technology, management and information technology, and the coordination of application practice and smart teaching technology, enhance the mechanism construction of the integration of real projects of industry and enterprises with courses, the integration of management and technical personnel of industry and enterprises with the teaching staff, the integration of equipment conditions of industry and enterprises with teaching resources in the school, and realize the optimization of talent training scheme,teaching staff, teaching means, teaching resources and quality evaluation system. Taking the case of the construction management major of Hunan City University as an example, closely following the idea of major integration development, major integration development can be achieved by promoting the ideological and political construction of the curriculum, identifying the intersection of engineering and management training paradigms, deepening the reform of the curriculum modules under the overall leadership of BIM technology,strengthening the construction of information based teaching resources,deeply connecting enterprises, and strengthening the teaching staff. It tries to provide reference for theoretical research and reform practice of the construction of construction management specialty in local universities.

Key words: new liberal arts; construction management; integration of industry and education; information empowerment

（责任编辑　邓　云）