

2023 年本科教育教学改革 典型项目成果简介

项 目 名 称：	基于“一理念二途径三目标”的 《施工组织与管理》课程思政改革与实践
单 位 名 称：	湖南科技学院
项目主持人：	田琼
团 队 成 员：	周 基、李仁平、李 松、王泽升

一、项目研究背景

（一）社会发展需要高素质的工程复合型人才。

当前智慧物联、数字经济风起云涌，为各类企业有效提升竞争力而注入了新的动力。作为国民经济支柱产业的工程建设行业，为我国经济社会发展做出了重要贡献，而工程建设作为传统行业，建设周期长、工序复杂，一直以来具有资金、技术及人员密集的特点。为科学、有序地向智能制造、绿色施工、工业化生产、信息化管理转型，培养适应社会发展的应用型工程人才显得尤为重要，是推动工程建设行业高质量发展的核心因素。本着立德树人的宗旨，德育先行成为现阶段工程人才培养的基本准则，如何进行应用型工程人才的德行教育，为社会培育更多的德才兼备人才，是应用型高校值得深入研究的课题。

（二）工程人才的德育培养关系着未来建筑工程的质量与安全，是社会稳步前行和正向发展的基石。

《施工组织与管理》作为土木工程与工程管理类专业的专业性必修课程，其综合性、实践性及应用性较强，它与工程结构、土木工程施工、工程造价、工程招投标管理、施工现场管理、安全生产、绿色生产等各课程的内容相关互联，教学质量关系着所培养的工程人才在建筑工程项目施工管理中人、机、料、法、环等组织优化能力；人才的德育培养更是关系着未来土木建筑工程的质量与安全，是社会稳步前行和正向发展的基石。因此，在传统的教学实施中怎样深度融合思政元素，采用合理的教学方法和手段提升思政育人效果，以此提升大学生社会责任感、使命感，也是现阶段社会发展的需求。

（三）传统工科专业课程思政建设滞后，思政元素生搬硬套，融学困难。

本科阶段是大学生思想观念、价值取向、精神风貌的成型期。课程思政教育是影响和塑造大学生价值观念的重要渠道，是培养思想道德的主阵地。而传统工科专业课程思政建设滞后、社会不良风气对价值观的误导、教师教育教学方法落后，以及大学生政治信仰不坚定等对新工科背景下课程思政教育改革提出了新问题。怎样加大对新时代思想政治教育理论成果的引入，怎样立足于“需求理论”，着眼于“怎样成为人”和“成为怎样的人”，培根铸魂、启智增慧，让“新思政”搭上“新工科”建设快车，促进新时代大学生了解学科发展的历史，体会科学家的批判和创新精神，懂得新时代的历史责任，从而树立正确的世界观、人生观和价值观，懂得把个人的理想和信念建立在对社会发展的科学认识的基础上，实现拥有更有价值和意义的人生是目前新工科背景下思政育人的热点问题。

二、研究目标、任务和主要思路

（一）研究目标

1. 深入挖掘《施工组织与管理》相关的课程思政资源，完善课程教学内容。
2. 创新教学方法、构建课程思政融学的新型教学模式，增强课程教学效果。
3. 创建网络化、共享型、开放式素材库，打造创新型课程思政育人平台。

（二）任务与主要思路

1. 进行了“一二三”课程思政改革思路顶层设计，着力落实“立德树人”根本任务。

（1）坚持一个育人理念。立足《高等学校课程思政建设指导纲要》精神要求，在课程建设中要始终贯彻实施“教书和育人相统一”的课程思政建设理念。

（2）构建两条育人途径。围绕“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”根本问题，构建全员全过程全方位开放式的“课内课外、线上线下”两条育人途径。

（3）达成三个教学目标。在“教书和育人相统一”育人理念指导下，努力构建“课内课外、线上线下”课程思政育人新途径，实现“知识传授、能力培养和价值引领”三位一体教学目标的达成。

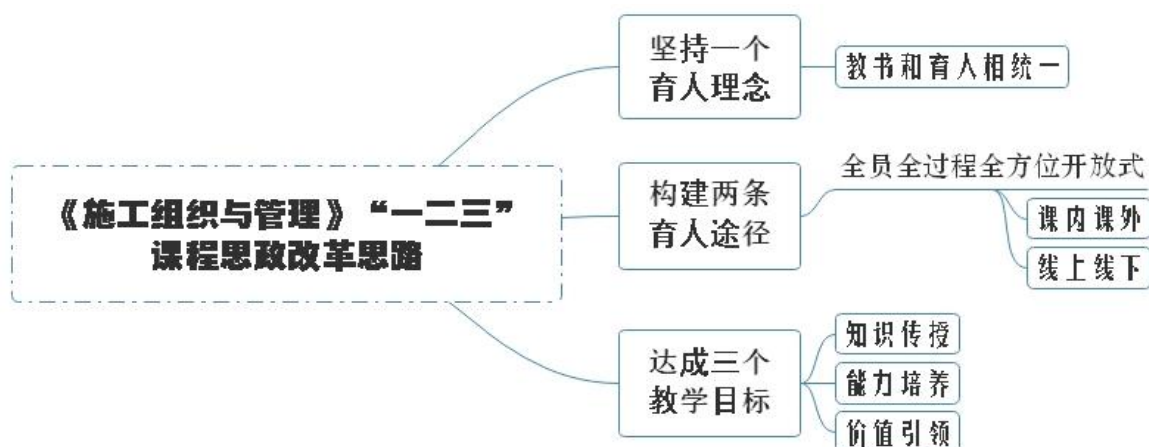


图1 《施工组织与管理》课程思政改革思路顶层设计图

2. 挖掘思政元素，构建思政育人资源库，进行思政专题分类研究，完善思政考核体系。

在新工科建设背景下，施工组织与管理课程结合学校办学定位、专业特色和课程特点，深入挖掘能够影响和提高学生专业自豪感、民族责任感、国家使命感，以及精益求精的工匠精神、灵活变通的创新精神、追求卓越的拼搏精神，合作共赢的团队精神等人文情怀、品质格局、科学素养等相关的思政资源。

根据育人目标及需求导向，将思政资源库分成以下五类①工程界名人事迹资源库；②超级工程案例库；③典型性工程事故反向教育案例库；④学科最新前沿研究成果资源库；⑤影响国家及社会的国内外工程事例资源库；⑥身边正能量人、物、事案例库。具体分类与培养目标定位如下图 2 所示。并且运用线上平台课程及案例分析实践作业量化课程思政考核标准，优化考核体系。

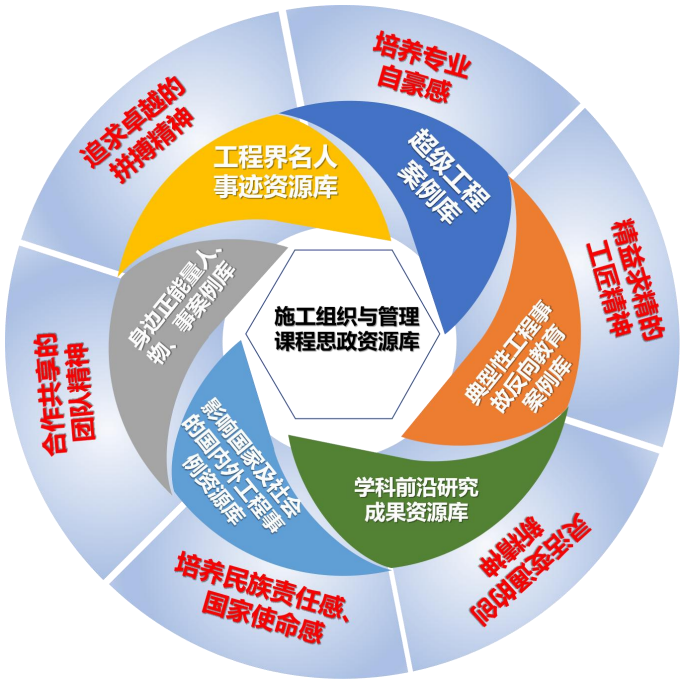


图 2 施工组织与管理课程思政资源库分类与培养目标定位图

3. 创建网络化、共享型、开放式素材库，打造创新型课程思政育人平台。

抓住新时代大学生个性特点与学习兴趣，融合现代化信息新技术，突出工程素养和创新能力培养等核心能力，创建融合多种资源的网络化、共享型、开放式教学资源素材库，打造创新型课程育人平台。如图3所示该平台结合多种资源、精炼基础理论、注重实践教学、突出创新教育、回归工程实践。能够做到线上线下教学并重，以开放式“训、赛、研”进行实践教学活

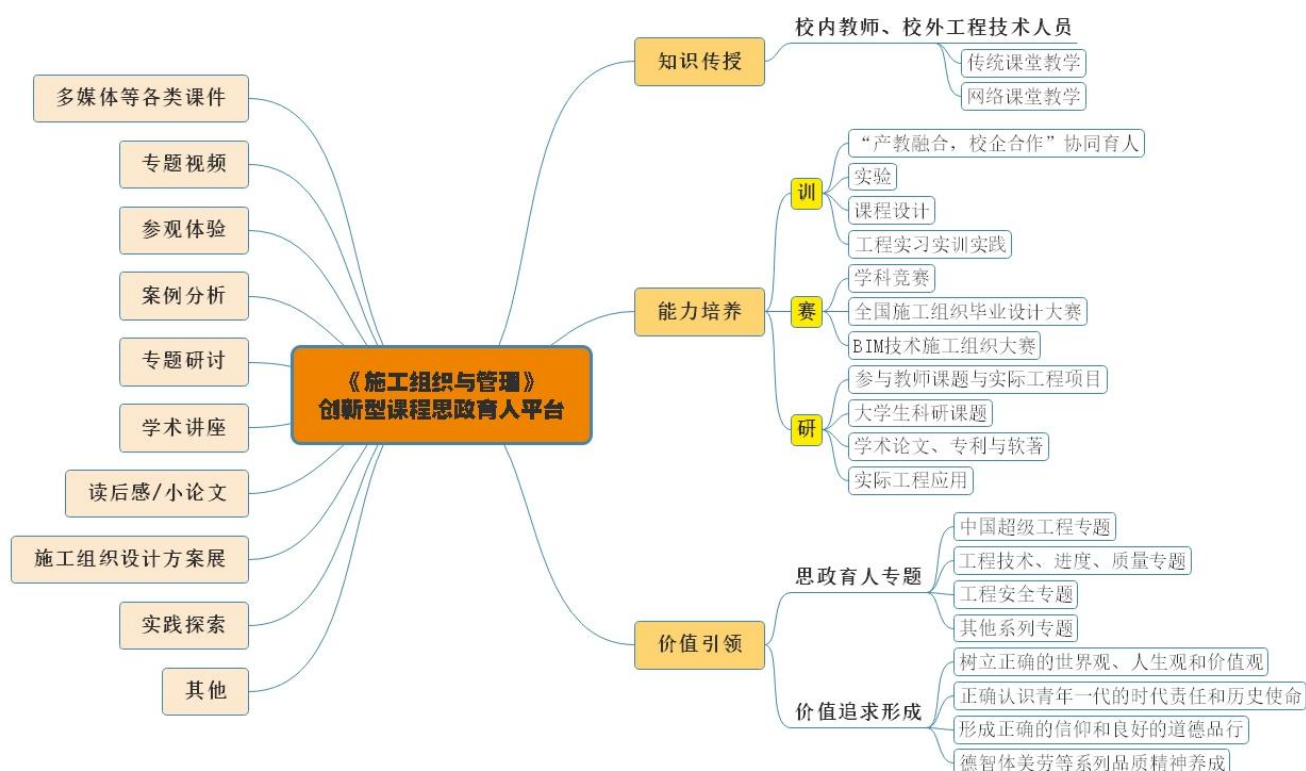


图3 《施工组织与管理》创新型课程思政育人平台图

三、主要工作举措

1. 制定了“一个中心，两条途径，三个目标”的人才培养路线。提出了以“以德为先、创新驱动、知行合一”的人才培养理念。

2. 重构了“发展引领、校企共育、师生共促、协同发展”的多元立体化的施工组织与管理课程教学体系，推进了教与学的相互联动，促进人才培养与市场需求协同发展。

3. 创新了“一虚二实三阶”混合式教学模式。解决了“学无动力、教无效果、用人无期待、发展无希望”等“教育培养”与社会脱轨等现象。

（1）运用了 BIM 虚拟仿真技术融入课程内容，将理论知识模型化、动态化，将想像与视角搭建桥梁，有效地降低了专业课程难度，弱化了纯理论学习的枯燥性。重构课程结构内容体系，突出了立德树人育人目标，优化了课程内容教学重难点分布，新增了 BIM 模型库，进行教学改革，推动现代化管理技术的传播与运用。

（2）多方位打造精品在线课程，创建信息化教学平台，将学科前沿成果、先进工程技术、融入课程思政的优秀工程案例导入教学资源，促使学生创新意识与能力培养从课程体系延伸到科研与实践体系，从校内延伸到校外，推动学生学习的内生动力。

（3）聘请优质企业工程师、力邀优秀校友为实训实践导师，录制施工现场云微课，搭建校企合作线上线下实训实践云教学平台，传授契合社会发展，协同企业需求的知识与综合运用能力；形成了虚实结合、校企互助等多层次的教研融合联动机制；实现

了学生从知识获取、能力培养、价值引领创造从“单空间封闭式被动获取”型向“多渠道开放式主动追求”型转化。

(4) 以“知识-能力-价值”层层进阶的方式，推进了教育教学改革，针对工程管理专业课程特点，常态化融入了“BIM 解读超级工程”“创建梦想世界”等专题活动，将知识与学科前沿相联，将理论知识与能力锻炼相联，建立了较完善的过程考核制度，实施了教师由“教”向“策划”和“导演”角色转换，用任务式问题式将学生由“观众”向“演员”的教学核心位置转换。这种教学模式推进了学生学习的进度，拓展了知识的宽度与深度，同时也加快了教师提升自身的知识创新能力和教育教学创新能力的速度。

四、取得的工作成效

(一) 人才培养质量得到显著提高。

1. 学生的创新创业能力得到大幅提升。2020 年至 2023 年期间，课题组主持人及团队成员：(1) 指导李俊涛、刘志瑶等学生获得国家级大学生创新性实验计划项目立项 2 项。(2) 指导谭彬、蔡强等 20 余名学生在省级以上期刊发表论文 20 余篇。③ 指导彭万里等学生获第七届“互联网+”大创赛全国铜奖，屈艳玲等学生在“挑战杯”创业计划竞赛中获得全国铜奖、全省银奖；指导陆元龙、李贵森、李为等 80 余名学生在第七、八、九届全国 BIM 毕业设计创新大赛中获得一等奖 2 项，二等奖 7 项，三等奖 9 项；指导邓建峰、朱校宇等 10 名学生获全国结构设计信息大赛中获一二三等奖共计 5 项；指导曹洋等 17 名同学获得全国

建筑软件技能大赛（施工组织模块）团队二等奖，曹洋、汤艳、陈肖艳获全省前三名；指导高奕文等学生在湖南省结构设计大赛中获得二等奖 3 项，三等奖 1 项；指导詹孝发等学生在湖南省力学竞赛中获三等奖 2 项。

2. 毕业生高质量就业得到进一步体现。（1）就业率稳居全列。2022 年毕业生初次就业率高达 98%，85%以上的毕业生实现了专业对口就业。（2）就业单位好，社会满意度高。近三年来，毕业生签约大型国企的比率逐步上升，2023 年在经济大环境不佳的状况下，仍有 60%以的学生签约大型国企，学院连续五年荣获学校就业创业工作先进单位。谭显通、周成志、付方舟等众多学生在就业单位表现出色，成绩突出，受到用人单位的好评。

3. 学生继续深造的愿望加强且达成度高。在一理念二途径三目标的创新型课程思政育人模式改革过程中，激发了学生的学习兴趣，提升了学生的综合力能，在校应届考研通过率由 2019 年的不足 30%，上升到 2022 年的 56%。所考学校也向 985，211 类高校大步迈进。

2. 教育教学改革示范辐射效应凸显。

教学模式创新成果得到了上级部门和学校的充分肯定以及师生的高度认同。项目主持人运用 BIM 技术打造的省级精品在线课程《施工组织与管理》获得 50 余所高校推广运用；在线选课人数 3682 人，课程浏览学习量达 3145393 次，项目主持人主编的教材获得 20 余所高校多年运用推广。项目主持人主持的《BIM 技术+施工组织与管理实训》课程被立项为省级线上线下混合式一流课程。同时，一虚二实三阶混合式教学模式已趋于成熟，现

已向土木工程、测绘工程、建筑学专业推广应用，并逐步推广应用到学校其它专业。

（三）教师的创新能力、科研协作能力及教学能力快速提升，成绩显著。

2020-2023 年，主持人获得湖南省信息化教学竞赛一等奖（2021.12）、湖南省奋斗青春微课竞赛二等奖（2023.06），湖南省优秀科普作品奖负责人，校级优秀毕业设计指导教师、优秀社团指导教师，芙蓉百岗先进个人、校级教学成果奖一二等奖各 1 项等荣誉；主持湖南省一流线上课程 1 项，湖南省线上线下混合式一流课程 1 项，其中《施工组织与管理》课程获得校级课程思政示范课程立项；获湖南省十四五规划项目、湖南省社会评审委员会项目各 1 项；发表教学科研论文 10 余篇，独著出版了专著《土木工程施工项目管理理论与实践》（2020.11），主编教材《BIM 技术与应用》（2023.10 武汉大学出版社）等。团队其他成员发表教学及科研论文 20 余篇，发表专利 7 项、软件著作权 2 项，获省级以上科研、教改项目立项 5 项。课题成员参与了永州市古村落保护与研究、永州市建设工程质量培训班、信息化施工管理普训班、古村落数字博物馆等服务地方项目，得到了永州市各级政府单位的高度评价。

（四）培养模式受到媒介、同行和社会的广泛好评。

2021 年 12 月，项目主持人在湖南省信息化教学竞赛中以《施工组织与管理》课程为例，展示了一虚二实三阶混合式教学模式的应用方法，介绍了应用效果，获得湖南省信息化教学委员会的领导和评委的一致好评，获得了省级一等奖。《施工组织与管理》

线上一流课程被超星学习通收录为优质课程示范包。成都理工大学等 20 余所高校教师认为“一虚二实三阶教学模式改革很好地解决了工程管理的师生能动性问题和实践教学不深入问题，值得推广。”并且采用了我院打造的省级精品课程进行线上教学。

五、特色和创新点

（一）创新了“寓道于教、寓德于教、寓教于乐”教学方法，增强了课程思政的实效性。

1. 将思政教育的要素巧妙嵌入课程当中，做到寓道于教与寓德于教，春风化雨，润物无声。

通过探索使用“专题嵌入式、元素化合式、画龙点睛式、隐形渗透式”等方式实施寓道于教与寓德于教。如在课程讲授施工组织安全施工专题时，嵌入“道”与“德”元素，将知识目标和“课程思政”的目标有机融合。将安全施工组织的基本知识目标与重大安全事故案例中造成巨大生命财产损失所引起的情感目标统一起来。此时，同步将“2020 年 04 月 10 日习近平总书记就安全生产作出重要指示强调，强化企业主体责任落实，牢牢守住安全生产底线，切实维护人民群众生命财产安全”纳入课堂内容，阐释生命与安全重于泰山的“道”，弘扬遵守安全确保万无一失的“德”，使得学生更努力学习安全组织基本知识与基本技能，进而对工程安全的本质有了深入的思考，从而对生命与安全产生一种敬畏感，最终为以后工程管理实践规范操作奠定了知识与情感基础。

2. 创造“寓教于乐、寓学于乐”教学方法。

课程思政最苦恼最头疼的问题很多，首先是知识传授与思政育人衔接不顺畅，形成不了整体；其次就是课堂形式单一、教师讲授不生动，学生被动接受没认同感；再则，很多思政元素没有被深挖与整合，基本被生搬硬套到课堂，从而出现课程思政同质化、甚至出现学生有抵触现象的严重后果。基于以上考虑，为使课程思政元素在学生引入入胜中实现潜移默化的目的，可采用线上线下生动活泼课堂授课方式及课内课外丰富多彩教学活动，达到寓教于乐、寓学于乐目标。



图4 《施工组织与管理》课程思政改革寓教于乐、寓学于乐结构展示图

（二）重构课程结构内容体系，突出了立德树人育人目标，创新了“知识、能力和价值”三位一体的教学模式。

通过“新、实、融”方式重构课程结构内容体系，突出了立德树人育人目标。创建了思政融学“知识传授、能力培养和价值引领”三位一体的教学模式。运用混合式线上线下课程+工程案例

分析专题创新了思政考核方法，探索了思政育人过程考核模式。



图 5 “新、实、融”方式重构课程结构内容体系图

（三）植入了 BIM 技术，促进了现代信息技术与课程思政教学的深度融合。

引入 BIM 相关软件，如 revit、鲁班土建、广联达算量、BIM 施工现场平面布置软件、模板脚手架设计软件、斑马梦龙进度控制软件，结合实例实施一种开放式的、灵活多样的、以发展学生的自主学习能力、知识运用能力、分析和解决问题能力的教学形式，促进学生协作精神、创新精神的培养和锻炼。