

2024 年湖南省普通本科高校教育教学改革 优秀典型项目成果简介

项目名称：传承中国古桥与古建筑文化，推进土木工程课程思政建设

单位名称：中南大学

项目主持人：何旭辉

团队成员：杨雨、敬海泉、蔡陈之、魏晓军

一、项目研究背景

（一）现有土木工程学科培养中亟需融入人文综合素养的元素

目前在土木工程等相关专业的培养中，往往专注于数学、力学、工程测量等专业课程的教学和能力培养，缺少历史、文学、哲学及美学等相关能力的培养。由于人文学科培养的缺席，导致土木工程专业学生往往被贴上“又土又木”的刻板标签，一定程度上限制了土木工程专业人才的全面发展。如何结合土木工程技术背景，开展历史文化和思想政治教育、提升人文素养和家国情怀，是培养具有多学科交叉创新能力人才的关键。

（二）古典诗词中有关桥梁等建筑、园林意象尚需系统性研究

中国是世界上保存古桥古建筑最多、品类最全的国家。桥梁在中国古代文学经典中不仅具备建筑艺术的视觉之美，而且承载着深刻的文化内涵、美学意蕴。古桥古建筑作为中华文明传统文化的直接体现，承载着中华文明深沉厚重的“文化自信”，每一座古桥不仅贯通了古今，也将科技发展与人文关怀紧密联结在一起，具有很高的技术成就

和文化遗产价值。因而如何在古典诗词研究和教学中拓宽视野、融入科技元素，亦成为我们当下重点思考的问题。

（三）古桥古建筑现状和保护情况不容乐观

几千年的中华文明留下了许多宝贵的古桥资源，但由于年代久远、交通功能逐渐丧失和自然灾害的破坏，古桥古建筑的现状和保护情况不容乐观。仅 2020 年，就有多座美丽的古桥被洪水冲毁，其承载的文化底蕴亦随之流失，令人扼腕叹息。目前，关于工程信息、建造技艺、历史渊源的古桥古建筑数据库尚未建立，民众保护意识淡薄，严重制约了古桥古建筑的保护工作。如何发掘古桥古建筑的文化之美，提高大众对古桥古建筑的保护意识、促进古桥古建筑保护，是古桥研究中的关键课题。

二、研究目标、任务和主要思路

中华优秀传统文化是中华民族历史发展的结晶，博大精深、源远流长，是中国特色社会主义植根的精神命脉与思想沃土，其蕴含的价值对加强大学生思想政治教育具有重要作用。中国古桥古建筑是中华民族战胜自然的智慧杰作，沉淀了中华民族的历史基因，是中国传统文化的重要载体，是中国古代科技、古代文明的集中体现。中国古桥古建筑文化与中国文化同步，形成了包括古桥古建筑技艺、古桥古建筑美学、古桥古建筑民俗在内的富有中国特色的文化体系，是中国文化遗产的重要组成部分，是中华优秀传统文化的优秀代表。

项目以传承发展中国古桥古建筑文化为育人资源，通过田野考察、文献资料分析、专家访谈以及现场勘探等研究方法，深入挖掘中国古桥古建筑所蕴含的传统文化精髓，整理形成土木工程专业课程思政教学案例库；根据古桥古建筑文化和土木工程学科的特点，研究课程思政课程体系，确定教学内容与教学方法，并融入现场教学或课堂教学教育之中，深入研究高校土木工程学科课程思政教育的推进路径与策略，探索建立起符合土木工程学科育人特点和认知科学要求、能使思政工作落地见效的课程思政教学体系和文化育人长效机制。

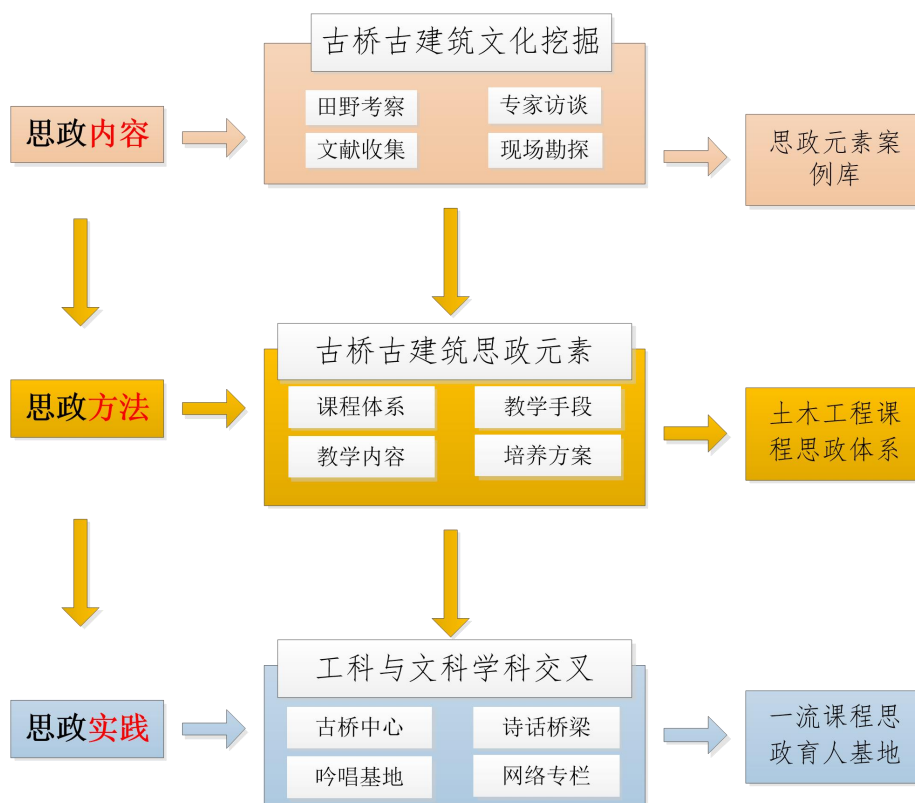


图 1 思路设计

三、主要工作举措

（一）实地考察中国古桥古建筑文化

中国是世界上保存古桥古建筑最多、品类最全的国家，保存着反映古桥技术发展阶段的完整系列，而且系列中有许多具有世界唯一性，比如，世界唯一的悬链线拱、椭圆形拱桥系列，世界唯一的空腹式敞肩拱桥系列，世界唯一的七折边拱桥系列，世界唯一的五折边拱桥系列。湖南作为一个文化大省，有着丰厚的桥梁资源禀赋，据悉湖南现存古桥近 2000 座，古桥古建筑作为中华文明传统文化的直接体现，承载着中华文明深沉厚重的“文化自信”，每一座古桥不仅连接了时代，更贯通了古今，不仅体现了古人智慧的结晶，更见证了中华文明的发展演变，具有很高的技术成就和文化遗产价值。

以中国独具特色的古桥古建筑为载体：

1、**考察前准备。**前期以湖南省内古桥古建筑为考察对象，逐渐辐射服务周边省份地区古桥古建筑。通过提前搜集、对接了解古桥古

建筑的基本信息，并确定安排考察工作、路线及对象。

2、现场考察教学。每期带领 15-20 名师生前往目的地实地考察古桥古建筑，发挥专业特长对古桥古建筑进行科学的测量和评估，收集古桥古建筑在建造及运营过程中相关的技术资料，深入研究古桥古建筑的建造技艺，钻研古桥古建筑加固维修技术，探索古代科学技术的传承与现代科学技术在古桥古建筑中的应用，传承保护文物之美，建立古桥古建筑技术知识库。

3、文化故事搜集。通过碑文、人物等沿着历史的长河探寻古桥古建筑的踪迹，收集、整理民间传说、神话故事、名人轶事，讲好古桥古建筑故事，品历史文化沧桑之美，建立古桥古建筑人文故事知识库。

4、科普教学视频录制。依托不同地域、不同风格、不同建造/维修加固技艺的古桥古建筑为背景，邀请专业主讲人从建造/维修技术、方法、历史文化等多角度对古桥古建筑进行分析，并录制为科普教学视频，以备后期通过剪辑投放到网络等多媒体平台或作为教学内容使用。

（二）撰写古桥文化课程思政案例库

土木工程的发展源于实践，案例教学有利于教师在传授知识时，将知识点应用于实践，这样能使教学过程更具有生动性，丰富的课程思政案例库是案例教学的重要保证。

1、深入挖掘古桥育人思政元素。根据不同地域、不同风格、不同建造/维修加固技艺、不同历史文化的古桥古建筑、桥梁与红色文化之间的紧密关联等，结合“习近平新时代中国特色社会主义思想”、“社会主义核心价值观”、“文化自信”等内容深入挖掘现场考察的每座桥梁所蕴含的哲理思想与育人思政元素。

2、挖掘诗词歌赋中的桥梁意向。挖掘诗词歌赋中的古桥古建筑意象，读诗中古桥古建筑，品诗词文化之美，建立古桥古建筑诗词文化知识库。

3、建立古桥古建筑数据库。根据现场考察情况，及时整理古桥

古建筑的相关资料，并形成标准文本，在条件许可情况下，力争能够给古桥古建筑三维建模，形成丰富完成电子资料数据库，将部分内容以网页、微信公众号（土木工程学院-中南桥话）、星辰在线专栏等形式对外刊发。

4、撰写课程思政案例库。根据课程思政案例的写作体例要求，依托现场勘测情况和思政元素的挖掘情况，组织考察组成员及时撰写相关课程思政案例，尤其是对每座古桥古建筑都有不同形式、不同文化、不同育人元素的展现。

表 1 相关思政元素挖掘

教育内容	教育元素	内涵
核心价值观	诚信	守信、说老实话、办老实事、做老实人
	友善	包容、协作、团结、尊重、和气、宽厚、推己及人
	平等	社会平等、人格平等、众生平等
	自由	人的自由全面发展、实践、意志自由、行动自由
科学素养	科学精神	创新、求真、方法论、质变与量变
人文素养	逻辑判断	历史唯物主义、辩证唯物主义
	工匠精神	求真务实、实践创新、精益求精
	职业精神	踏实严谨、耐心专注、吃苦耐劳、追求卓越
家国情怀	爱国主义	团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息
	理想信念	人生理想、社会政治理想、道德理想、职业理想
	文化自信	桥梁建造技艺、地域文化特色、传统文化风采
三观	世界观	正确地看待世界、正确的方法论
	人生观	人生价值、人生目的、人生意义
	价值观	社会主义核心价值观、兴趣爱好、个人信仰

（三）优化土木工程教学内容及教案

在教学改革过程融入相关案例，有助于教学目标和教学设计的实现。以典型的优秀工程案例（如都江堰、港珠澳大桥等）为载体，展示课程中专业知识在实中的具体应用，分析科学原理和工程智慧，联系生产生活，激发学生的学习兴趣和专业自豪感。以工程灾害和事故案例为载体，讲述质量不合格的工程给人民带来的严重损害，激发学

生进行思考，让学生初步建立责任意识和职业道德感。通过现场踏勘等形式所形成的数据资料，详实记录了桥梁建造、维修、历史文化等相关史料，从照片、文字、视频等方面综合形成了相关数据库案例资料，进一步丰富和完善现场教学与课程教学育人资源内容，对于桥梁建造、桥梁文化、桥梁美学等课程育人元素融入有着重要作用。

1、综合使用案例素材。研究以中国古桥古建筑文化为主要思政内容的课程体系，设计课程思政的层次、深度、结构及内容；

2、优化教学课件展示。由专业课程老师和思政类课程老师组成备课组，从教学经验、实践案例和学生兴趣出发，采用多媒体、视频等形式丰富课件展示内容，通过更加直观的方式，将思政元素融入课堂教学中。

3、传统文化融入现代工程技术之中。探讨中国古桥古建筑文化与现代土木工程技术理论的最优映射方法，实现传统文化与现代工程技术的有机结合，根据实时热点更新课件，引导学生主动了解思想政治动态，构建良好的思政架构，让学生参与课堂，将思政元素与专业课程做到有机结合。

4、完善教学培养方案。研究土木工程课程思政培养方案，探索鼓励学生自主学习中国传统文化的激励办法，丰富传播传统文化的途径、方法和手段。

（四）加强文工交叉与课堂实践

课堂教育教学是育人的生动实践。

1、他山之石，可以攻玉。架设土木工程学科与人文学科之间交叉合作的桥梁，借鉴人文社科中文化与德育施教方法，指导土木工程专业课程思政建设。

2、改进课程授课内容及组织形式。合理调整土木工程专业课程的授课内容和组织形式，将中国古桥古建筑文化，巧妙地融入到专业课程中，将知识教育和文化教育有机结合，使专业课程与思政理论课同向同行，形成协同效应，构建全课程育人的格局。

① 课堂教学与田野考察相结合。除课堂教学外，多学科教师亲自带队考察湖南及周边省份古桥，当地建筑及文旅专家全程陪同讲

解，带领学生学习古桥历史、了解当地民俗风情，感悟古桥背后的人文底蕴。



② 线上与线下多媒体相结合。邀请校外知名教授进行古桥相关讲座，同时利用多媒体完善课堂形式、提高课堂的传播力与影响力。



台湾高雄中山大学 简锦松教授



湖南大学 柳肃教授



辽宁师范大学 石竹青教授



中国铁路设计集团土建工程设计研究院 张雷正高级工程师

③ 传统授课与对话访谈相结合。如多学科教师在同一课堂进行对话访谈式教学、视频观摩、问题互动研讨等多种方式相结合，激发学生学习热情和深入全面思考的积极性，实现学生在人生与治学方面的双重提升，实现课程本该具有的“价值引领”或者“育德功能”。



3、多媒体平台展现。在“互联网+”教育的框架下搭建中国古桥古建筑文化育人平台、鼓励学生参与微信公众号、融媒体专栏等多种互动平台开设的融入中国古桥古建筑文化的土木工程课程思政活动，打造线上线下、课内课外多位一体的一流课程思政育人基地。



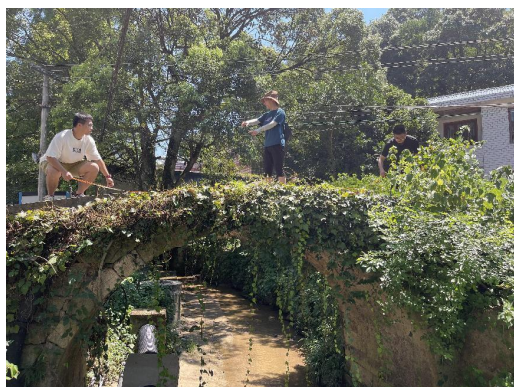
4、多层次教学质量保障机制。以提高教学效果为目的，以达成教学目标为导向，以教学情境为出发点，形成一套有关检查、监督、控制、调节教师教学理念和教学行为的程序化知识系统。

四、取得的工作成效

（一）多地调研考察，丰富古桥育人思政数据库

目前项目已经调研了以湖南省为核心的 13 省 111 座古桥，如湖南醴陵（渌江桥）、汨罗（女子桥）、望城区（麻石桥、心桥、玉带桥、双灵桥、文星桥）、隆回县滩头镇、岩口镇、六都寨镇、虎形山瑶族乡、司门前镇等地（朴塘桥、仙磴桥、石杨桥）、长沙县梨梨古镇（矮双桥、高双桥、雅林桥）、江西浮梁瑶里古镇、高岭村（复源桥、永秀桥）、无锡惠山古镇（金莲桥）等等，逐步丰富了中国古桥古建筑文化融入土木工程课程思政的案例数据库。





（二）打造古桥研究新高地，挖掘古桥育人思政元素

以中南大学古桥研究中心和中华经典吟唱研究与传播基地为研究基地，挖掘中国古代桥梁哲理思想与育人思政元素，梳理中国桥梁发展历程以及研究中国古桥保护策略，进而帮助大学生正确认识中华优秀传统文化，正确认识中国古桥文化的保护与传承。

（三）《诗话桥》的出版与宣传，构建古桥育人思政新读物

组织编写了《诗话桥》课程思政教材，并作为通识课的指定教材。全体课题组师生参与《诗话桥》教材的撰写工作，正是回答了“教育

和学习的终极目标是什么”这个问题，是树立正确的价值观念与培养深厚的人文修养的紧密结合。同时，《诗话桥》获 2022 年全国优秀科普作品奖、第十一届湖南省优秀科普作品、第六届“湖南省科普作家协会优秀科普作品奖”科普图书类一等奖、湖南省 2021 年三季度“湘版好书”。



（四）古桥学术交流，打造多学科协同育人思政新媒介

举办融入中国古桥古建筑文化的土木工程课程思政活动，打造线上线下、课内课外多位一体的一流课程思政育人基地。2023 年举办以“守护好一江碧水，智慧求索，诗意行舟”为主题的第五届国际大学生混凝土龙舟邀请赛，来自浙江大学、同济大学、天津大学、东南大学、西南交通大学、中南大学等 27 所高校共 44 支队伍，用一艘艘混凝土龙舟诠释中华优秀传统文化、科学技术最前沿和当代大学生创新创业精神结合之“大美”；2021 年举办“诗话桥”诗词、书法创作大赛并举行颁奖典礼，何继善院士题词并寄语青年师生；2021 年协办第一届全国大学生纸桥结构设计大赛，同济大学、清华大学、东南大学等 30 余所高校参与比赛。





（五）融媒传播，开辟古桥育人思政新阵地

团队开通了中南大学古桥研究中心网站，及时整理发布古桥古建筑相关成果；并与星辰在线合作开设“诗话桥”专栏，上传有关桥梁的美文、原创古桥图库、古桥保护短片等系列成果，单篇文章阅读量在 5 万次以上，部分文章阅读量超过 10 万次。中央电视台《我的艺术清单》节目中曾专题介绍“诗话桥”项目，并播放了团队自制《安化风雨桥》纪录片；还受到湖南卫视、湖南经视、红网、星辰在线、湖南教育电视台、潇湘晨报、三湘都市报等媒体广泛报道。



（五）点燃研究热情，引领古桥育人创新风潮

课程调动了多学科师生的研究兴趣与学习热情，深受学生的喜爱，获得了良好的社会反响。团队指导学生以“诗话桥”为母题，组建“i-Bridge 守桥人”工作室，促进常态化研究与传播机制的构

建，推动文化创新、科技创新，产生了大量优秀成果；学生团队探索相关子课题，参与志愿服务，申报大创项目，获得了一系列荣誉。



（六）公益把脉古桥，推动传统文化的保护与传承

针对受损古桥，团队开展公益问诊与科普宣传工作，为古桥保护提供技术支持。如问诊隆回县司门前镇石杨桥。石杨桥始建于明朝初年，清道光、咸丰年间重修，2003 年大修，东南-西北走向，全长 42 米，宽 4.4 米，跨吉水河迎送往来客商。两跨桥长 20 米，廊屋长 42 米，是一座廊比桥长、一半廊在路基上的石墩木廊风雨桥，原有花岗岩桥墩 1 个，桥台 2 个，其上架李树木梁，梁上平铺杉木地板。木廊亭 21 扇合 20 间，共有木柱 82 根，上盖小青瓦。桥廊为单檐悬山顶，两侧置板凳供过往行人休憩。2011 年 9 月该桥被公布为隆回县文物保护单位。因年久失修，石杨桥上的廊柱已有了较为明显的倾斜和腐蚀，桥跨承重木梁受损严重，桥上两侧的部分楹联已模糊不清难以窥得全貌，相关的修缮工作已成为亟待解决的问题。团队联合中大设计院推进石杨桥修缮、保护工作，对古桥进行了细致全面的勘查和会诊，

开展了“石杨桥保护设计专题工作会议”，完成了石杨桥保护设计方案的制定。



五、特色和创新点

（一）以跨学科为切入点，探索课程思政教育新思路

团队注重跨学科的交流与合作，发挥土木工程学科的工科技术优势和文学学科的研究与传播优势，打破常规、定势的育人模式，探索课程思政的教育新思路、新理念和新做法。充分发掘更具有感染力的育人思政元素，以学生喜闻乐见的方式进行润物细无声的教导，以更广阔的视野关心学生的思想发展。

（二）中国古桥古建筑文化思政育人元素的挖掘

项目深入挖掘中国古桥古建筑所蕴含的传统文化精髓及其所承载的思想教育功能，有效融入课堂教学各个环节，实现思想政治教育与知识体系教育的有机统一。

（三）创新田野考察、文化采风的课堂形式

除课堂教学之外，将田野考察、文化采风、名师对话互动等融入教学过程。教研团队在开课寒暑假曾组织学生去往湖南众多古桥进行现场考察，并将调查经验与成果于课堂上展示，引导学生了解古桥历史及其所在地的地域文化与民俗风情。

（四）构建传统文化与党史学习融合的育人模式

将古桥文化、古桥保护与党史学习教育紧密结合，师生在读诗、看桥的过程中，潜移默化地走进党史，感受百年大党走过的光辉历程，

是党史学习教育入心入脑的实践。团队还深入研究高校学科课程思政教育的推进路径与策略，形成“桥梁里的红色基因”等相关课程，探索建立起符合学科育人特点和认知科学要求、使大学生思想政治工作落地见效的课程思政教学体系和文化育人长效机制。