

# 目录

1. 反映成果的总结报告	1
1.1 成果背景与问题分析	1
1.1.1 时代背景与政策要求	1
1.1.2 现存教学问题分析	1
1.1.3 成果基础与项目依托	1
1.2 主要做法	2
1.2.1 创新“四体联动”顶层设计	2
1.2.2 设计“三堂贯通”实施路径	3
1.2.3 构建“双阶协同”提效机制	5
1.3. 主要经验	6
1.3.1 文化赋能是灵魂	6
1.3.2 系统设计是关键	6
1.3.3 产教融合是路径	6
1.3.4 数智驱动是引擎	7
1.4. 成果创新与特色	7
1.4.1 理念创新：首创“四体联动”顶层设计机制，破解思政与专业教育融通难题	7
1.4.2 路径创新：构建“三堂贯通”思政内化路径，打通价值认知-认同-践行转化通道	7
1.4.3 机制创新：建立“双阶协同”育人提效机制，推动思政成果转化与创新能力提升	7
1.4.4 赋能创新：引入“数智进化”机制，实现思政教学资源的动态优化与跨域辐射	7
1.5. 应用推广效果	8
1.5.1 校内应用实现课程思政全覆盖	8
1.5.2 校外跨省辐射驱动职教协同	8
1.5.3 国家级、省级平台认证与行业示范辐射	8
1.5.4 助推中国职教方案国际化输出	8
1.6 总结与展望	9

## 1. 反映成果的总结报告

### 1.1 成果背景与问题分析

#### 1.1.1 时代背景与政策要求

为深入贯彻教育部 2017 年《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》提出的“大力推动以‘课程思政’为目标的课堂教学改革”要求，全面落实教育部 2020 年《高等学校课程思政建设指导纲要》的核心精神，本项目组依托系列研究项目，聚焦课程思政育人新模式的系统性探索与实践。

近年来，土建行业正处于数字化转型与文化遗产使命深度融合的关键时期，一方面，以计算机辅助设计课程群为代表的数字技术（涵盖 AutoCAD、BIM、Photoshop、SketchUp、3dsMax、AI 等系列软件），正深刻提升传统建筑、村落景观等在数字化、修复与保护工作中的精度与效能，已成为实现文化遗产科学化、精细化保存的关键支撑；另一方面，行业对人才的复合素养提出了更高要求：从业人员不仅需精通前沿专业技能，更要具备深厚的文化底蕴与强烈的职业使命感。

在此背景下，作为技术技能人才培养的主阵地，职业教育亟需突破传统模式，构建起“专业技能培养、文化价值传承与思政育人引领”三方面深度融通的新型育人路径。本项目的研究与实践，即是在此重要方向上的积极探索。

#### 1.1.2 现存教学问题分析

通过对广东省内外多所高职院校土建类专业的调研发现，计算机辅助设计课程群在思政育人方面存在三大痛点问题：

- ①专技融合思政顶层设计不健全，价值引领与技能培养融合不济。
- ②学生思政内化迁移机制不畅通，价值认同向行为自觉转化不力。
- ③学生思政实践项目载体不完备，基于价值的创新成果产出不足。

三个问题揭示了课程思政育人从“融入”到“内化”再到“外化”全链条中的关键瓶颈，解决这些问题需要**系统性**思维，缺一不可。

#### 1.1.3 成果基础与项目依托

本成果依托省级计算机辅助设计教改课题（2019）、省级灰塑技能大师工作室（2019）、省级岭南建筑文化传承基地（2020）、校级 3 门课程群思政示范课（2020）等系列课程思政类项目，创新构建了四体、三堂、双阶：土建类计算机辅助设计课程群思政育人模式。

2021 年 1 月，以项目组多位核心成员为骨干的建筑室内设计专业群获批省级高水平专业群建设项目，依托该平台，项目组系统开展成果实践检验与优化，成效显著，

为土建类课程思政育人提供了可复制的改革与实践范例。

## 1.2 主要做法

为系统性解决三大痛点问题，本成果创新构建了“四体、三堂、双阶”的整体模式，通过“顶层设计—实施路径—提效机制”三个维度实现思政元素的深度融通。该模式以目标引领、标准驱动、资源支撑和数智进化的“四体联动”奠定系统框架，以“三堂贯通”打通认知内化迁移路径，最终通过“双阶协同”激活创新实践效能，三个环节环环相扣，形成一个螺旋上升的育人模型（图1）。

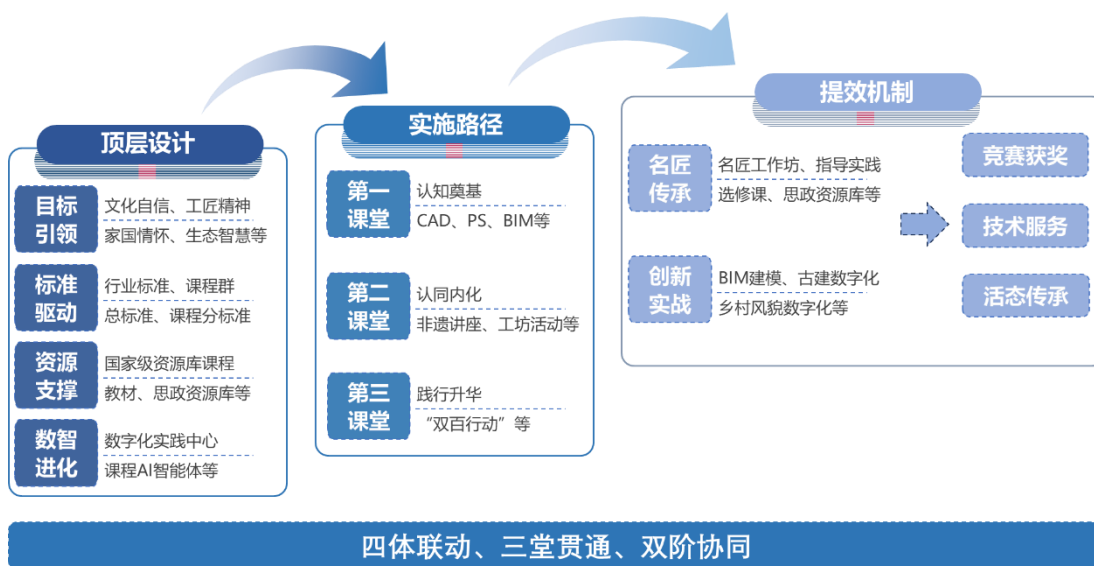


图1 四体、三堂、双阶整体模式

### 1.2.1 创新“四体联动”顶层设计

构建“目标引领、标准驱动、资源支撑、数智进化”四体联动顶层设计（图2），顶层引领学生精研前沿技能、传承岭南文化。



图2 “四体联动”顶层设计

### (1) 目标引领

依托省级岭南建筑文化传承基地与大师工作室，联合非遗传承人共同梳理出文化自信(吉祥纹样、地域风格的审美认同)、工匠精神(精工细作、精益求精的技艺追求)、家国情怀(崇文重教、慎终追远的礼制秩序)、生态智慧(通风遮阳、顺应自然的绿色理念)、开放兼容(中西合璧、海纳百川的多元交融)、工程伦理(质量至上、百年大业的职业操守)等6项岭南建筑文化核心价值，作为课程群思政育人总目标。

### (2) 标准驱动

在目标引领下，系统对接《CAD通用技术规范》《BIM技术应用规范》等行业核心标准，开发课程群思政教学**总标准**，在总标准框架下建设《计算机辅助设计(SketchUp)》《古建BIM技术》《计算机辅助设计(3DMAX)》《计算机辅助设计(CAD、PS)》《AIGC创意设计》《岭南传统建筑技艺》《岭南造园技艺》《古建筑技艺》等12项课程思政教学**分标准**。如在《古建BIM技术》课程中，将“精益求精”精神具象为斗拱榫卯建模误差 $\leq 1\text{mm}$ ，将“规范标准”映射为雨水回收系统坡度公差 $\pm 0.5^\circ$ 等技术指标。

### (3) 资源支撑

校企协同系统整合《SketchUp辅助园林设计》《古建BIM技术》《计算机辅助设计(3DMAX)》《AIGC创意设计》《岭南传统建筑技艺》《岭南造园技艺》《古建筑技艺》等8门国家级古建传承教学资源库课程、《SketchUp辅助园林设计》《BIM建模与应用实例》《岭南传统建筑技艺》等5本课程思政教材及校级岭南建筑思政资源库等，构建资源库课程-教材-思政资源库结构化教学资源库。如在《计算机辅助设计(SketchUp)》课程中构建50+个参数化模型、BIM资源库课程中构建广州骑楼商业街BIM复原等10个岭南建筑真实案例。

### (4) 数智进化

联合业内知名龙头企业共建国家级产教融合**数字化**实践中心，实时识别行业前沿标准与技术规范；同步在课程中嵌入专属AI智能体(如豆包AI)，动态抓取并解析BIM参数化建模、遗产数字化保护等最新行业动态。数智驱动年均目标、标准迭代、资源更新 $\geq 10\%$ ，实现文化传承与技术前沿的高效适配。

岭南建筑思政资源库每月新增案例 $\geq 5$ 个(如AI生成镬耳屋气候适应性优化方案)。AI抓取数据需经校企双导师复核，规避AI幻觉资料(2024年双导师纠偏错误10处)。

#### 1.2.2 设计“三堂贯通”实施路径

通过三课堂贯通将顶层设计融入教学全链条，打通思政元素从知识认知到价值认同再到行为养成的内化迁移通道(图3)。

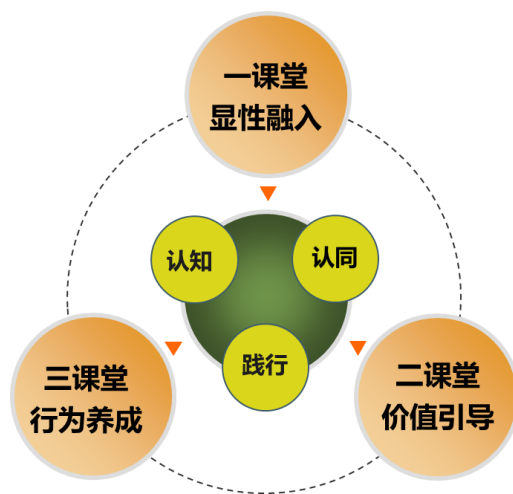


图 3 三课堂贯通路径

### (1) 第一课堂显性融入

依托课程思政教学标准、岭南建筑思政资源库、思政教材等，在教学中实现文化资源的精准转化。例如，在《计算机辅助设计（PS）》课程中，选取陈家祠屋脊上灰塑“龙凤呈祥”等象征家国繁荣的灰塑装饰构件高清图像作为素材，引导学生运用 PS 图像修复与调色技术，对这些历经风雨的珍贵文化符号进行数字化复原与色彩增强。在技术训练中，教师引导学生深入解读龙凤图腾所承载的“国家昌盛、民族团结”之意，要求学生通过调整色阶、对比度和色彩平衡，不仅还原其艺术本色，更要用技术手段凸显其庄严、恢弘的文化气韵。最终，学生需提交一份图文并茂的修复报告，阐述其如何通过数字技术让家国符号重焕光彩，并论述个人对建筑文化遗产中家国情怀的理解，从而实现专业技能训练与家国情怀培育的深度交融。

### (2) 第二课堂价值引导

构建常态化非遗传承人驻校机制，定期开展专题讲座（图 4）与组织嵌瓷、砖雕等非遗工作坊活动，年均受益师生超 1000 人次，非遗传承人亲授技艺精髓与文化逻辑传承路径。学生在传承人指导下实操。如参照岭南建筑思政资源库“吉祥纹样”拼贴嵌瓷牡丹、卷草纹等，确保技艺传承与价值内化无缝衔接。



图 4 岭南建筑省级名匠、非遗传承人吴义廷入校开展讲座

### (3) 第三课堂行为养成

依托国家级产教融合实践中心，学生在大师与教师双导师指导下参与“双百行动”社会服务项目。如进行梅州市 5 栋古建筑 BIM 建模时，项目严格执行“学生自审-教师复审-大师终审”的三级审核模式，运用无人机三维激光扫描仪采集点云数据（图 5），并通过 Revit 进行参数化建模，确保坡屋顶等关键构件误差控制在 1mm 以内，全面保障古建 BIM 模型达到毫米级精度。这一过程有效锤炼了学生知行合一的行为自觉和精益求精的职业素养。

三课堂贯通机制打通了“认知-认同-践行”的内化迁移通道，实现价值认同向行为自觉的质变。



图 5 学生“双百行动”无人机测绘古建筑

#### 1.2.3 构建“双阶协同”提效机制

打造双阶协同机制，破解“载体短缺-成果贫瘠”的转化壁垒，全面激活基于文化传承创新效能（图 6）。

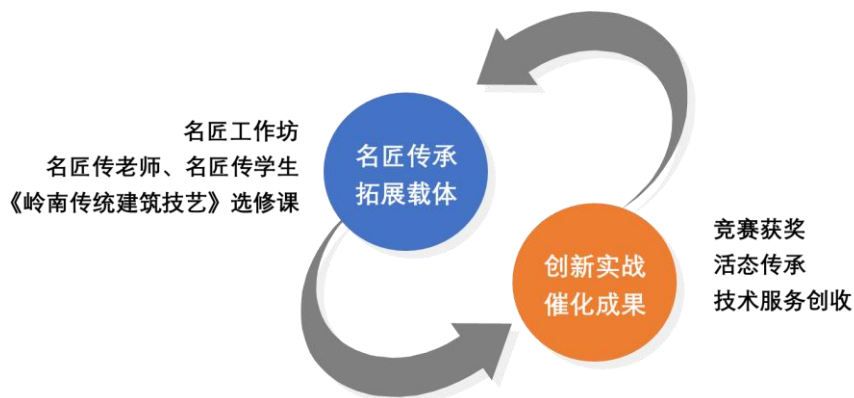


图6 “双阶协同”提效机制

### (1) 名匠传承拓宽载体

邀请何世良、卢芝高等 12 位岭南建筑大国工匠、省级名匠驻校设立名匠工作坊，领衔开发岭南建筑思政资源库、省职教城高校互选课《岭南传统建筑技艺》，通过“名匠传老师、名匠传学生”深度参与教学与实践，常态化开展技艺传授、专题工作坊与创新思维训练，实现对师生价值观与创新能力的深度塑造。如大国工匠何世良在专题讲座中深入解析砖雕“一凿九磨”技法，阐释其中蕴含的“精益求精”职业精神，有效激发学员兴趣，驱动其进阶参与项目实践。

### (2) 创新实战催化成果

依托省级“双百行动”社会服务与真实项目，在名匠和教师的共同指导下，学生结合数智化技术开展岭南建筑文化传承与创新实践，催化学生将价值认同转化为行为自觉与创新成果。近年来实现技术转化创收 35 万余元，学生获省级以上奖项 160 余项，孵化省级以上课程 17 门等，有效解决了思政教育成果产出薄弱的问题。项目衍生的 6 套参数化古建模型被纳入校级思政资源库，反哺《岭南传统建筑技艺》选修课与相关课程教学等，形成良性循环。

## 1.3. 主要经验

### 1.3.1 文化赋能是灵魂

深挖地域特色文化（岭南建筑文化）的核心价值，将其作为思政教育的鲜活载体和内涵灵魂，使思政教育“有血有肉”、生动可感。

### 1.3.2 系统设计是关键

打破单一课程局限，从课程群的系统视角进行“目标-标准-资源-进化”的一体化设计，确保思政元素层层递进、环环相扣。

### 1.3.3 产教融合是路径

将企业标准、真实项目、名匠大师力量引入育人全过程，在解决实际问题的过程

中实现价值引领、技能提升与成果产出的统一。

#### 1.3.4 数智驱动是引擎

利用数字化技术和 AI 智能平台，实现教学资源的动态更新与教学效果的精准评价，保障育人模式的持续进化与适应性。

### 1.4. 成果创新与特色

#### 1.4.1 理念创新：首创“四体联动”顶层设计机制，破解思政与专业教育融通难题

立足课程思政内涵建设，突破传统思政教育简单嫁接专业的局限，创造性构建了“目标-标准-资源-进化”四体联动的课程思政顶层设计框架。以岭南建筑文化核心价值为引领，将文化自信、工匠精神、家国情怀等 6 项思政目标具象化、体系化，引领教学全过程，实现价值塑造与技能培养的有机统一，显著提升育人目标的系统性与可持续性。

#### 1.4.2 路径创新：构建“三堂贯通”思政内化路径，打通价值认知-认同-践行转化通道

打破传统课堂边界，通过“认知奠基第一课堂、认同内化第二课堂、践行升华第三课堂”的贯通式教学设计，形成显隐结合、层层递进的思政教育新路径。依托建筑名匠驻校、沉浸式工坊与社会服务项目等，实现从知识传授到价值认同再到行为自觉的有效迁移，解决了思政教育内化不畅、知行脱节的问题。

#### 1.4.3 机制创新：建立“双阶协同”育人提效机制，推动思政成果转化与创新能力提升

邀请 12 位大国工匠和省级建筑名匠入校建立名匠工作坊，通过“名匠传承+项目实战”双阶驱动，构建“做中悟创”的实践机制。以真实项目和社会服务为载体，将岭南建筑文化传承与数字化创新相结合，催化学生基于价值的创新成果产出，实现思政教育从“输入”到“输出”的跃升，形成可复制、可推广的产教融合思政育人新模式。

#### 1.4.4 赋能创新：引入“数智进化”机制，实现思政教学资源的动态优化与跨域辐射

突破传统教学资源“静态固化、更新迟滞”的瓶颈，构建了以数字智能为引擎的动态进化机制。依托国家级产教融合数字化实践平台与课程专属 AI 智能体，实时抓取行业前沿与文化动态，推动教学目标、标准与资源年均进化  $\geq 10\%$ ，确保思政教育内容的前沿性与适应性。成果已推广至全国百余所院校和岭南建筑相关行业，并输出国际认证课程与职业标准，彰显了中国职教方案的文化自信与国际影响力。

## 1.5. 应用推广效果

本成果经过四年多的实践检验，成效显著，影响力广泛，示范辐射效应强。

### 1.5.1 校内应用实现课程思政全覆盖

成果依托校级“课程教师团队”专项推广，在古建筑工程技术、风景园林设计、市政工程技术等校内 10 余个专业全面应用，实现课程思政全域覆盖。实践期内，课程群相关学生省级以上获奖数量由年均 30 项提升至 40 余项，实现 35% 显著提升，1+X 证书通过率持续保持在 98% 以上。百余人次学生主动参与“双百行动”等社会服务，完成服务项目 30 余项，1 名毕业生获评市级非遗传承人，多位毕业生在国家级学术会议中展示技艺，非遗传承实践案例获省级奖项 3 项。成果孵化省级以上课程 17 门（含省级课程思政示范课 2 门）、省级教师团队 2 个、省级岭南文化工作室 2 个，省级以上教师教学能力竞赛获奖 10 余项、校级岭南建筑思政资源库 1 个，助推学校成为省级课程思政示范高职院校。

### 1.5.2 校外跨省辐射驱动职教协同

成果在广东、山东、湖北等全国 20 余省份的 100 余所高职院校获得深度应用，包括顺德职业技术大学等国家“双高计划”院校相关专业，累计培训学员超过 1 万人次。依托广东建设职业技术学院主办的“中国特色学徒制赋能工匠人才培养研讨会”等国家级学术活动，推动 30 余所院校借鉴，实现跨区域经验共享与协同发展。

### 1.5.3 国家级、省级平台认证与行业示范辐射

实践成果被《中国青年报》《南方日报》等 10 余家主流媒体报道，支撑学校获批工信部产教融合数字化实践中心及教育部产业工人示范性培训基地。广东省住建厅领导两度到校调研，对学生在创新实践中的表现予以高度肯定，成为省级教学改革示范案例。联合广东省住建厅、广州建筑保护协会等单位主导编制《岭南传统建筑营建与修缮工程施工工艺》等岭南建筑相关技术标准 3 项，为行业人才培养和技术应用提供了重要依据。

### 1.5.4 助推中国职教方案国际化输出

依托广东建设职业技术学院“一带一路”职教合作网络，成果实现国际化纵深拓展：建设“一带一路”沿线国家互认的匈牙利国家职业教育数字资源库课程标准及数字化课程 1 项、中国-东盟数字教育联盟优质国际课程 1 门、“丝路心相通”非物质文化遗产人文交流基地 1 个；学生获金砖、东盟等国家技能竞赛国家级奖项 10 项；制定坦桑尼亚国家职业标准 1 项、埃塞俄比亚国家职业标准 1 项。助力中国职教方案体系化国际输出。

## 1.6 总结与展望

本成果通过系统化四体顶层设计、三课堂贯通实施和双阶协同提升，有效破解了土建类计算机辅助设计课程群思政育人的三大痛点问题，实现了专业技能培养与文化传承创新的深度融合。

未来将持续优化动态更新机制，深化 AI 技术在文化传承创新中的应用，扩大“一带一路”沿线国家合作网络，打造更具示范性的职业教育课程思政新范式，为培养新时代“数字工匠”提供可复制、可推广的广东经验。