

N1、反映成果的总结报告

# “科教同轨、四轮驱动” 高职建筑设计课程“双创”教学创新与实践 总结报告

## 目录

一、研究概况	-----2 页
二、主要研究内容	-----2-4 页
三、创新点	-----4-5 页
四、成果推广应用成效	-----5-6 页
五、结语	-----6 页

## 一、研究概况

### （一）成果背景

党的十八大以来习近平总书记把科技创新摆在国家发展战略的核心位置，改革创新是教育发展的源动力，2015年以来，我院建筑设计专业，贯彻国务院创新创业高职教育改革发展实施意见，构建“科教同轨、四轮驱动”高职建筑设计课程“双创”教学机制，使科研与教学活动协同创新，课程教学“意识引动”、“平台助动”、“教学推动”、“研赛带动”，实践检验5.5年，具有落实国家创新驱动发展战略，加快人才创新创业能力培养，促进区域绿建产业创新发展、提质增效的重要意义。

### （二）成果框架

以《建筑设计构思与表达》教材、省职教规划课题《基于BIM技术高职教学模式研究》、横向课题《建筑外饰面创意构思特征研究》为依托，以应用成效、媒体优秀报道为支撑，形成综合报告。

### （三）成果简介

落实创新创业高职教育改革发展实施意见，建筑设计以“双创”能力培养为核心，“科教同轨、四轮驱动”高职建筑设计课程教学机制，使科研、教学协同创新，产教融合、工学结合，学赛一体、“研创促教，校企横向融合、纵向贯通，形成社会参与、建筑设计特色鲜明的类型化教学格局。

#### 1. “意识引动”敢为人先

培养高技能人才创新创业能力，使“大众创业、万众创新”思想深入人心，培养“敢为人先、百折不挠”的创新创业意识。形成意识引动、能力提升、项目孵化、专业服务的教学新格局。使绿建设计创新创业，成为学生的价值追求和行为习惯。

#### 2. “平台助动”校企协同

提升“匠心”建筑设计大师工作室，构建职教联合体、产教共同体，获得建筑行业技术革新方向、技术进步需求和技术管理标准的资讯，完善双师型教师队伍建设，课程教学融合建筑设计企业ISO9001技术质量认证管理标准，孵化和转化建筑设计创新创业成果，形成校企协同创新发展、创业一站服务的良好生态。

#### 3. “教学推动”生创师导

创新引领，创业驱动；将创新创业能力培养的教学目标，落实到建筑设计课程教学全过程，循序渐进；体验创新创业的适应性、验证度。注重创新创业情感思政与行动的增值性评价。生创师导，针对学生的个性特点和需求，指导“双创”实践。

#### 4. “研赛带动”成果验证

将技能竞赛、创新创业计划大赛项目，融合到项目课程教学中；将师生建筑设计科研和创作成果，教学理论升华，运用于课程教学、创新创业活动，验证创新创业能力，提升“双创”自信力。

### （四）主要解决的教学问题

在创新创业高职教育改革的历史时期，解决课程教学存在的创新创业能力培养目标不明确，课程教学创新不足等问题，满足国家创新驱动发展战略的绿建产业经济提质、增效迫切人才需求。

## 二、主要研究内容

“科教同轨、四轮驱动”高职建筑设计课程“双创”教学机制探索与实践，课程教学“产、学、研、赛、证、创”相融合，积极投身绿建设计“双创”目标时代洪流。

### （一）创建课程教学目标

意识引动，明确创新创业专业能力培养和创新精神、创业意识课程思政的社会和方法能力教学目标，能力培养产教融合、递进式。

## （二）构建职教联合体、产教共同体平台

提升“匠心”建筑设计大师工作室，创建 BIM 职教联盟体，产教共同体平台；产教融合，顶层谋划，发挥“双师”型教师作用，与时俱进完善课程教学；学历教育与培训并举，推进 1+X 证书教学；展开教学、科研和设计创新创业活动，解决校企双方创新发展的瓶颈问题，并获得创新创业资金扶持，使“双创”能力培养充满活力。

## （三）提升创新创业教学能力

平台助动，组建教学与科技创新创业团队；支持、奖励教师参加和指导职业技能和创新创业大赛；立项科研项目、授权发明专利；完善管理机制，落实教师联系企业与工作职责、服务企业与个人业绩、成果转化与个人收入相结合的奖励政策；团队专兼职教师积极参加线上线下教学信息化培训，相互促进，使教师课程思政理论水平、教学能力和实践能力得到提高；促进“双师型”向“双证型”转换；凝聚“双创”能力培养不竭动力。

## （四）创新建筑设计课程教学

意识引动、教学引动、平台助动、研赛带动，产教融合、工学结合，以产业创新需求为导向，技能创业实践为重点。

### 1. 创新项目课程体系

工学结合、创赛带动；课程设置与行业需求相对接，项目课程“学期阶段、阶段项目、项目任务、任务内容”四构建，循序递进，科学衔接；融合学生职业 BIM 技能大赛项目、工作室设计创作项目，构建“风能利用的高层住宅建筑设计”等 7 个典型建筑设计项目课程，第一学年第二学期阶段设置培养职业素养的建筑设计初步项目课程，第二学年第一学期阶段设置培养创意构思的建筑方案设计项目课程，第二学年第二学期阶段设置培养构思表达的建筑施工图设计项目课程，第三学年第一学期设置培养学生建筑设计综合能力的项目课程。开辟第二课堂，以 BIM 技术建造等 13 项趣味建筑设计活动为辅助。

### 2. 创新教学内容

工学结合、科教协同；以“职业素养、创意构思、构思表达”为核心知识内容，“三位一体”，教学内容与建筑设计企业工作标准相对接，展开各项目任务、任务内容的教学活动。

#### 1) 思政引领提升素养

提倡“双创”精神，课程思政挖掘深度、拓展广度，以“中国特色的社会主义核心价值观”为指导思想，弘扬中国传统建筑文化，将“天人合一”等营造理念，融入 7 个项目课程和 13 个辅助课程活动的教学任务内容中，职业素养提升全过程，培养绿建设计“双创”战斗力。

#### 2) 创新创意构思方法

创新驱动，将校企合作科研成果“模拟”“隐喻”“新技术”等创意构思的方法，运用于教学，创新建筑设计创意构思方法，培养绿建设计“双创”创造力。

#### 3) 创新构思表达手段

创业导向，将校企合作“钢笔手绘技巧与 BIM 技术应用表达有机结合”研究成果，推广应用，创新建筑设计构思表达方法，推进 1+X 证书教学，培养绿建设计“双创”竞争力。

### 3. 创新教学策略

工学结合、平台助动；课堂教学过程与设计工作流程相对接。融合建筑设计企业 ISO9001 技术质量管理标准。分“温故知新、事先指导、中间检查、事事把关、事后评价”五环节；根据学生自主个性需求，强化教师指导、学生“双创”实践体验。

## （五）完善教学方式和评价

平台助动，教学方式尊重学生学习的个性需求，指导教学创新创业实践适应性。课堂和集群内外、线上线下相结合，拓展教学时间和空间，开发教学资源库等教学资源，激发学生

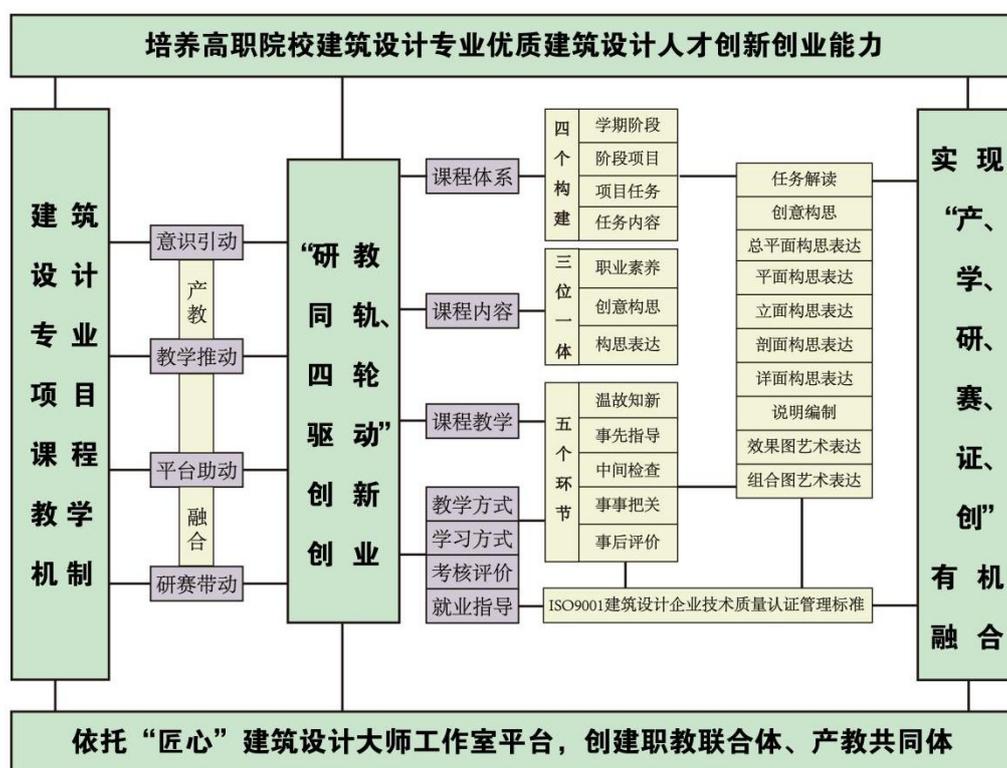
的创新创业灵感。教学评价呵护创造性思维，使评价方式多元化，社会参与，融入课程思政，注重创新创业情感和行为增值性评价，培养“双创”自信力。

### （六）丰富学习方式

平台助动，引导职业规划，掌握绿建产业创新发展方向，提高创新认知度、创业敏感度；根据个性特点，小组学习，打造建筑设计创新创业的学习氛围；课堂内外、线上线下，发挥网络资源，拓展学习内容的深度、广度和学习的空间、时间；积极参加科研、技能大赛、设计创作活动，加强创新创业体验性、验证度；培养“双创”积极性。

### （七）改进创业服务

平台助动，发挥产教共同体作用。完善服务机制，做到“机构、人员、场地、经费”四个到位，做好创新创业项目对接、知识产权交易等服务；落实国家政策，掌握市场动向等信息，捕捉创新创业契机；实现持续帮扶、全程指导、一站式服务；使“双创”能力培养落地生根。



“科教同轨、四轮驱动”  
高职建筑设计课程“双创”教学探索与实践

## 三、成果创新点

### （一）教学理念创新

#### 1. 能力目标创建

课程教学创新“科教同轨、四轮驱动”课程教学机制，明确创新创业能力培养和提升创新精神、创业意识课程思政社会和和方法能力的教学目标，发表《“四轮驱动”创新创业高职建筑设计课程教学》等论文。

#### 2. 职教联合体、产教共同体创建

提升“匠心”建筑设计大师工作室，与哈尔滨职业技术大学等院校构建职教联合体，与黑龙江省建筑设计研究院等机构构建校企协同创新共同体，使创新创业能力培养有依托和保

障，充满活力。

## （二）教学机制创新

构建“科教同轨、四轮驱动”课程教学机制，创新创业能力培养全过程、递进式，建立校企二元、专业特色鲜明的类型化教学格局。发表《“四轮驱动”创新创业高职建筑设计课程教学》等论文。

## （三）教学能力培养创新

依托平台，组建教学与科技创新团队，凝聚创新创业不竭动力。

1. 培养课程思政能力，教学获省“三等奖”，发表《基于中国传统建筑文化理念的建筑设计课程思政策略研究》等论文。

2. 促进教学团队建设，“双师型”向“双证型”转变，教师“双师双证”率达70%。

## （四）建筑设计课程教学创新

### 1. 课程项目创新

“学赛一体”、“研创融教”，构建《风能利用的高层住宅设计》等项目课程。

### 2. 教学内容创新

#### 1) 课程思政

第一、挖掘深度，以“社会主义核心价值观”为指导思想，弘扬中国传统建筑文化的“天人合一”理念，提升“和谐、法制、敬业”等的职业素养，专业特色鲜明。发表《基于“课程思政”教学应用探究》、《建筑设计版面组合图美学思政》等论文。

第二、拓展广度，展开《风能利用的高层住宅设计》等7个典型项目课程和《数字建造》等13个辅助课程活动教学，课程思政全覆盖全过程。

#### 2) 创意构思

第一、提出“模拟”“隐喻”等创意构思方法，运用于建筑设计创作实践。通过科技查新，国内领先。

第二、依托BIM实现风能、光能利用新技术与建筑设计一体化，打造绿建筑设计BIM表达。通过科技查新，国内领先。

#### 3) 构思表达

依托激光照排技术，实现建筑手绘的BIM技术转化的数字化表达，促进建筑设计创新思维，通过科技查新，理论观点国内首次发表。

### 3. 教学策略创新

融合建筑设计机构ISO9001技术质量认证管理标准，课堂教学“温故知新、事先指导、中间检查、事事评价、事后把关”五环节，发表《“三位一体”高职建筑设计课程教学创新与实践》等论文。

## （五）教、学与评价方式创新

教学尊重个性需求，加强创新创业体验性、适应性、验证度。注重创新创业情感思政与行动的增值性评价。

## （六）创业服务创新

发挥产教共同体作用，全程指导、一站式服务。

## 四、成果推广应用成效

2015年以来，我院建筑设计专业展开“科教同轨、四轮驱动”高职建筑设计课程“双创”教学机制探索与实践，成效显著。

### （一）创新创业能力培养有成效

实施培养创新创业能力课程教学机制5年来，1+X初级BIM证书报名考取率100%，创业就业稳定提高达92.3%，涌现精英。创新创业项目作品，参加国家、省创新创业计划大赛获国家级“铜奖”2项省级“一等奖”3项，“二等奖”1项，并获团省委创业计划基金扶持。

## **（二）教学与研、赛、创融合有提高**

建筑设计科研、大赛、创新创业活动带动教学创新，使创新创业能力有提高。教研融合，编写教材、立项课题；教赛融合，学生参加教学、BIM 绿建技能获奖多项；教创融合，教师设计创作大赛获“一等”奖多项。

## **（三）协同创新共同体开端好、经济效益好**

提升“匠心”建筑设计大师工作室，创建职教 BIM 联盟、产教共同体，“教、学、研、赛、证、创”融汇。校企共同指导参加全国绿建设计竞赛，《金长城博物馆》等设计作品获中国建设教育学会“二等”奖等 5 项；助力黑龙江省建筑设计院《五大连池火山博物馆》工程设计，并获中国协优秀设计“二等”奖；近 6 年统计，助力企业创造 4000 余万元的经济效益，提升校企科技创新水平和社会市场竞争力。

## **（四）专业课程教学成果很丰硕**

### **1. 国际办学职本贯通有起色**

2019 年至今，学院与俄罗斯阿穆尔共青城国立大学展开建筑学专业 3+2 职本贯通联合办学，建筑设计竞赛作品获金奖 1 项、银奖 4 项的好成绩，学术论文 2 篇，入选俄罗斯建筑学术年会并发表。

### **2. 课程思政教学融合好**

展开《高职院校建筑设计课程思政教学设计方法研究》等省重点科研课题研究与应用，建筑设计课程教学以社会主义核心价值观为指导思想，弘扬中国传统建筑文化，录制《建筑模拟创意构思》等教学视频，并获省微视频大赛“一等奖”多项。

### **3. 教学研创能力有突破**

“双师”型教师队伍建设实现 100%，“双证”教师培养达到 70%。创新驱动，教学科研能力有突破。发表 SCI、EI、北大核心等检索论文多篇；授权发明专利多项；获省级教学研究成果“一等奖”5 项；获省级教育教学成果“一、二等奖”2 项；获省城乡建设科技进步“二等”奖 3 项等佳绩。

### **4. 教学资源库建设有进步**

与深圳职院合作建设 BIM 教学资源并通过验收，在学院双高建设专项资金的支持下，积极展开教学精品课等信息化课程录制，加快建筑设计教学资源库建设。

## **（五）媒体宣传社会影响好**

产教融合、创新创业教学机制，提升了创新创业能力，受到东北网、哈尔滨新媒体等多家媒体宣传报道，在省职业教育活动周优秀新闻传播评选中获“一、二等”奖等多项；提升教学成果社会影响力。

## **五、结语**

深化高等职业教育改革，推进“科教同轨、四轮驱动”高职建筑设计课程“双创”教学机制探索与实践，助力高职现代教育体系创建，推动绿建产业创新发展，促进“双碳”目标的实现。党的“二十大”提出，全面建设社会主义现代化强国的目标，站在推进教育强国、科技强国、人才强国建设新的历史时期，融入创新创业伟大时代洪流，提升新质生产力，为中国式现代化、为中华民族伟大复兴的早日到来，贡献力量！