

2021 年四川科技职业学院教师教学能力大赛参赛作品

## 教 案



# 大国工匠 装配未来

Great country craftsma

---

课程名称：《装配式施工技术》

课程性质：专业必修课

学时学分：64/4

授课班级：建筑工程技术 20-1 班

参赛团队：蒲红莉、张艾妤、冯晓宇、何晶

参赛学院：谷雨时代智慧建造学院

# 《装配式施工技术》课程参赛作品教案

## 一、授课内容与目标

教学内容	第一章 装配式混凝土结构体系概述	课程名称	《装配式施工技术》
授课班级	建筑工程技术 20-1 班	授课地点	多媒体教室
授课时间	2021-2022 学年第 1 学期	授课学时	2 学时
课程类型	线下理论课	授课人数	38
课题	大国工匠 装配未来		
教学目的	专业知识传授与能力培养目标		
	<div> <div>知</div> <div>→</div> <div>悉</div> <div>→</div> <div>懂</div> <div>→</div> <div>悟</div> </div> <div>           装配式建筑      发展历程      优势特点      发展意义         </div> <p>1. 通过本节课的学习，使学生从对装配式建筑有初步认识；到熟悉装配式建筑的发展历程；再到掌握装配式建筑的优势和特点；最后结合所学内容和装配式建筑的政策背景，深刻领悟装配式建筑发展的重大意义。</p> <p>2. 引导学生完成课堂实训任务，培养学生良好的学习态度与学习方法，以及科学的思维方式与分析、处理问题的能力。</p>		
	育人目标		
	<div> <div>技术应用</div> <div>→</div> <div>理性思考</div> <div>→</div> <div>灵魂感悟</div> </div> <p>1. 激发爱国热情及艰苦奋斗的精神。通过对“火神山医院建设背后的人文故事”思政元素的挖掘与学习，培养学生为社会主义建设事业奋斗的理想与豪情。</p>		

	<p>2. 牢固树立“四个自信”。通过对“火神山医院”10天建成1000张抗疫病床，达3.39万平方米的成功案例，使学生了解我国“基建狂魔”背后的制度优势。</p> <p>3. 培养工程思维与创新意识。通过对“火神山医院”思政元素的挖掘与学习，使学生了解和震惊我国在装配式建筑技术应用的壮举，学生可从中学习工程师与建设者们的创新智慧及求真专注、不畏艰险的职业与专业精神。</p>	
重点与难点	教学重点	教学难点
	装配式建筑的特点（通过课堂实训启发式教学）★	装配式建筑的应用（“火神山医院”“雄安新区工业园”） ⌚ ⌚
教学设计概述	<p>本知识点计划用时90分钟，重点在掌握装配式建筑的特点，难点在装配式建筑政策背景和重大意义、装配式建筑的应用等内容，并通过火神山医院建设案例的讲解，让学生对装配式建筑的应用有具象的认识，弘扬大国工匠精神，培养学生的爱国主义情怀，激发学生的专业探究兴趣，坚定科技报国的理想信念，呈现立体式的思政育人效果。</p>	
教学环境及资源要求	课件ppt、教学手册、教材，实训模型，案例相关视频和图片	
复习提问	<p>装配式建筑的定义是什么？</p> <p>像搭积木一样建房子    像造汽车一样建房子（形象具体）●</p>	
授课要点	详细介绍装配式建筑的发展状况、装配式建筑的特点、装配式建筑的应用。	
课外作业	<p>1. 建筑产业化基本内涵是什么？</p> <p>2. 装配式建筑的应用？（信息化网络教学平台）●</p>	

## 二、学情分析

### 学情分析

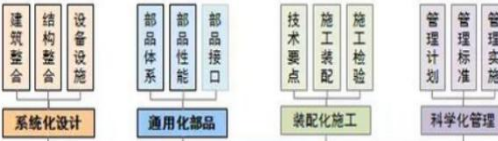
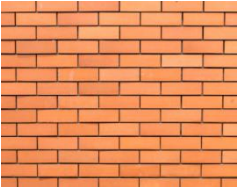

1. 知识基础：学生通过建筑施工技术的课程学习，对于装配式的定义已经有了大致的了解，但对于装配式建筑的政策与技术标准的学习不够，对于装配式建筑的特点与应用缺乏把握。

2. 能力基础：有较强的观察能力，能对案例、数据进行初步分析，总结归纳，但逻辑思维能力有待提高。可以很好运用电子设备、网络平台开展自主学习，但对良莠不齐的网络信息识别、判断力较差。

3. 学习特点：较强的求新、求异心理，理解、模仿能力强，能够迅速获取重点知识，较强的协作精神。学习主动性较差，学习抗挫、耐力不强。

### 三、教学设计与教学内容

时间分配	教学内容	学生活动	教师活动	实训设备
课程引入 (4 分钟)	<b>课程引入</b> 1. 展示装配式建筑的图片  2. 课堂思考 大家知道老师展示的是什么建造方式吗？ 	认真观察  集中思考	展示图片  加以引导	多媒体  投影仪
课堂 “习语” (1 分钟)	<p>在北京召开的《中央城市工作会议》，习近平在会上发表重要讲话，分析城市发展面临的形式，明确做好城市工作的指导思想、总体思路、重点任务。</p>  <p>在北京召开的《中央城市工作会议》，习近平在会上发表重要讲话，分析城市发展面临的形式，明确做好城市工作的指导思想、总体思路、重点任务。</p>  <p>2016年3月份两会，李克强总理在《政府工作报告》中进一步强调，大力发展钢结构和装配式建筑，加快标准化建设，提高建筑水平和工程质量</p>	学生认真听讲，做好笔记。	习近平总 书记在 2015 年 12 月提出， 要统筹改 革、科技、 文化三大 动力，提 高城市发 展持续 性，要提 升管理水 平，着力 打造智慧 城市。	多媒体  投影仪

时间分配	教学内容	学生活动	教师活动	实训设备
概念讲授 (15 分钟)	<p><b>明确概念</b></p> <p>1. 建筑产业化的定义：</p> <p>现代化管理模式</p> <p>标准化的建筑设计</p> <p>模数化、工厂化</p>  <p>2. 装配式建筑技术：</p> <p>《装配式混凝土建筑技术标准》中给出明确定义：装配式建筑——结构系统、外围护系统、设备与管线系统、内装系统的主要部分采用预制部品部件集成的建筑。</p>	<p>学生思考</p> <p>建筑产业化的目的</p>	<p>教师总结</p> <p>通用化 装配化 机械化</p>	<p>多媒体 投影仪</p>
新课讲授 (25 分钟)	<p><b>一、学生实训（创设情境）</b></p>   <p>1. 随机抽两位学生上台演示，一位同学用砖模拟传统建造形式建造房屋模型，另外一位同学用模拟的工厂预制结构构件进行装配式建筑形式建造房屋模型。</p> <p><b>（获得体验）</b></p> <p>其他同学认真观察、仔细对比两种建</p>	<p>学生观看</p> <p>与传统建筑形式相比，装配式建筑有什么特点？</p> <p>通过实训 思考拓展</p>	<p>教师观察</p> <p>发掘认真思考的学生</p> <p>引导学生 总结归纳</p>	<p>实训材料</p> <p>多媒体 投影仪</p> <p>多媒体 投影仪</p>



时间分配	教学内容	学生活动	教师活动	实训设备
	<p>造方式，思考装配式建筑有哪些特点？</p> <p><b>（引发思考）</b></p> <p><b>二、装配式建筑的优势</b></p> <p>新型建筑工业化是新型工业化的构成部分，是建筑产业现代化的重要途径。</p> <p>其目的是：提高建筑工程质量、效率和效益；改善劳动环境，节省劳动力；促进建筑节能减排、节约资源。</p> <p>重点是：现代工业化、信息化技术（如BIM）在传统建筑业的集成应用，促进建筑生产方式转变和建筑产业转型升级。</p> <p><b>三、装配式建筑的应用</b></p>  <p>火神山医院采用钢结构箱式房装配化施工，总建筑面积 3.39 万平方米，可容纳床位约 1000 张从施工到交付仅用了 10 天左右彰显中国速度。装配式建筑受益政策支持，应用广度与深度都将明显增强。作为新一代青年建设者，我们要弘扬大国工匠精神，提升对专业的探究兴趣，认真学习和研究新技术、新知识。</p>	<p>学习案例</p> <p>融入情怀</p>	<p>分析案例</p> <p>立德树人</p>	<p>多媒体</p> <p>投影仪</p>
	<p><b>互动环节</b></p> <p>1. 请大家思考建筑产业化为建造方</p>	<p>分组讨论</p> <p>展开思考</p>	<p>展示图片</p> <p>提出问题</p>	<p>多媒体</p> <p>投影仪</p>

时间分配	教学内容	学生活动	教师活动	实训设备
装配未来 (10 分钟)	<p>式带来了什么改变呢？</p>  <p>2. 《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》<b>装配式建筑的政策导读</b></p>  <p>3. 设想建筑产业的未来（把握建筑工业化发展的新机遇）</p> 	<p>学习政策</p> <p>科技报国</p> <p>头脑风暴</p> <p>建筑产业的未来</p>	<p>政策解读</p> <p>培养“中国建造”的建设者</p> <p>耐心引导</p> <p>把握方向</p>	<p>多媒体</p> <p>投影仪</p> <p>多媒体</p> <p>投影仪</p>
重要意义 (20 分钟)	<p><b>一、建筑产业化的重要意义</b></p> <p>建筑产业化对于住房和城乡建设领域的可持续发展具有革命性、根本性和全局性等重要意义。</p> <p>①革命性：建筑产业现代化是生产方式的变革，是传统生产方式向现代工业化生产方式转变的过程。</p> <p>②根本性：建筑产业化是解决建筑工</p>	<p>认真听课</p> <p>记录重点</p>	<p>理论讲解</p> <p>板书指引</p>	<p>多媒体</p> <p>投影仪</p>



时间分配	教学内容	学生活动	教师活动	实训设备
	<p>程质量、安全、效率、效益、节能、环保、低碳等一系列重大问题的根本途径;是解决房屋建造过程中设计、生产、施工、管理之间相互脱节、生产方式落后问题的有效途径;是解决当前建筑业劳动力成本提高、劳动力和技术工人短缺以及提高建筑工人素质的必然选择。</p> <p>③全局性:建筑产业化是推动我国建筑业以及住房和城乡建设领域的转型升级,实现国家新型城镇化发展、节能减排战略的重要举措。</p> <p><b>二、建筑产业化背景</b></p> <p>改革开放 40 年来,我国建筑业仍是一个劳动密集型、建造方式相对落后的传统产业,尤其在房屋建造的整个生产过程中,高能耗、高污染、低效率、粗放的传统建造模式还具有普遍性,与当前的新型城镇化、工业化、信息化发展要求不相适应,与发达国家相比差距较大。</p>  <pre> graph TD     A[技术集成能力低] --&gt; D[传统生产方式]     B[管理方式粗放] --&gt; D     C[劳动力素质低] --&gt; D     E[生产手段落后] --&gt; D     D --&gt; F[造成房屋建造质量和效益不理想]           </pre>	<p>树立为中国建造方式改革贡献力量的决心</p>	<p>明确建造改革的必要性</p>	<p>多媒体 投影仪</p>
5 分钟	<p><b>课堂小结</b></p> <p>建筑产业化的概念; 装配式建筑的优势; 装配式建筑的应用。</p>	<p>查漏补缺 及时复习</p>	<p>总结归纳 帮助掌握</p>	<p>多媒体 投影仪</p>

时间分配	教学内容	学生活动	教师活动	实训设备
5 分钟	<b>布置作业</b> 利用“超星学习通”信息化网络平台进行学习，装配式建筑在其他典型工程的应用有哪些？ 预习装配式混凝土构件的生产？	知识拓展 预习新课	课后答疑 翻转课堂	超星学习通 多媒体 投影仪

## 四、教学反思

创新点	<b>1. 思政结合，培养理论与思政双发展人才</b> 课程教学突出“立足国家政策、体现装配式特色、理实结合”的特点，将课堂教学与思政政策结合，带领学生紧跟时代思想，立足教学内容，发展高职院校专业课程“理论+思政”双行思路。 <b>2. 突出实践，增强职业教育专业适应性</b> 整个课程的教学采用理论与实践结合、课程与课题结合、项目与任务结合、人才培养与人才使用相结合，全面提升学生实际动手和应用能力。
存在问题	1. 案例资源覆盖面需持续更新，与时代热点和学生关注的问题相切合，不断丰富和升级，使学生能形成更快速、精准的认识，提升学习效果。 2. 学生对“十四五”规划中部分内容缺乏深刻全面的认识和理解。
改进措施	1. 教师加强自身学习的同时，积极关注社会热点，分析整理案例资源，丰富课堂教学内容。 2. 持续在后续课程中，将我国“十四五”规划内容融入其中，不断巩固，加强学习。