

第二届全国教材建设奖

全国优秀教材（职业教育与继续教育类）

申报推荐评审表

教材名称：混凝土与砌体结构（第四版）

申报单位：广州城建职业学院

出版单位：中国建筑出版传媒有限公司

推荐单位（盖章）：广东省教育厅

推荐时间：2025-07-13

初评推荐渠道：省级教育行政部门

教育类型：职业教育

教育层次：高专

教材类型：纸质教材

教材种类：国家规划教材

专业（大）类代码及名称：440300|土建施工类

申报序号：S15598620250709

推荐序号：

一、教材基本信息

教材名称	混凝土与砌体结构（第四版）			适用学制	3	
课程名称	建筑结构 混凝土结构			课程性质	专业核心课程	
专业代码及名称	440300 土建施工类			编写人员数	13	
著作权所有者	吴承霞			教学实践起始时间	2012-09	
申报形式	单册			内含分册数	1	
(分册) 册次	书号	版次	出版时间	初版时间	印数	同版发行量
混凝土与砌体结构（第四版）	978-7-112-29092-5	第4版第3次	2025-02	2012-09	3000	9000
对应领域 (可多选)	其他_智能建造			教材特色 (可多选)	其他_新型融媒体教材	
教材曾获奖励情况	获奖时间	获奖种类	获奖等级	授奖部门		
	2011-03-01	住建部十二五规划教材选题	住建部十二五规划教材选题	住房和城乡建设部		
	2016-12-01	住建部十三五规划教材选题	住建部十三五规划教材选题	住房和城乡建设部		

	2021-09-01	住建部十四五规划教材选题	住建部十四五规划教材选题	住房和城乡建设部
	2020-12-01	“十三五”职业教育国家规划教材	“十三五”职业教育国家规划教材	教育部
	2023-06-01	“十四五”职业教育国家规划教材	“十四五”职业教育国家规划教材	教育部
获得首届教材奖情况	否 获得首届全国教材奖全国优秀教材（职业教育与继续教育类）			

二、教材简介

1.教材简介（800 字以内）

教材自 2014 年出版，再版 4 次，累计印刷 13 次合计发行 56148 册，先后入选住房和城乡建设部土建类学科专业“十二五”、“十三五”、“十四五”规划教材选题，获批“十三五”、“十四五”职业教育国家规划教材。

(1)思政元素契合专业内涵，提升立德树人育人新成效

深入挖掘提炼课程所蕴含的思政元素，通过引入长城、赵州桥、故宫等中国古代建筑结构和现代超级工程案例，提升学生的文化自信、社会责任、环保理念和工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当等思政教育目标。强调遵守国家现行规范和标准，掌握必备的建筑结构相应的知识，实现思政教育与专业教育的协同推进，知识传授、能力培养与价值引领的有机统一。

(2)立体化资源一体化开发，赋能数字教学新生态

配套数字资源，开发微课颗粒化资源 60 余个、混凝土结构计算小程序 10 个，配套混凝土结构动画资源 128 个，师生通过扫描二维码即可使用，为混合式教学创造了条件；同时补足教材文字的短板，将结构计算案例编制小程序，实现梁、板、柱、楼梯等简单结构构件的手算和软件计算，有效解决了学生在结构计算中的困难。

(3) 内容吸纳信息化技术，服务建筑业转型升级

教材内容突出职业教育和产教融合特征，紧扣土建施工员、安全员和质检员（新建建筑和城市更新）等岗位群的专业技能和素质要求，依据《混凝土结构设计标准》等 10 余项现行国家规范和标准，突出高强混凝土、高强钢筋、装配式建筑等新材料、新技术的应用，以满足建筑工业化高质量发展对高素质技术技能人才的需求。

(4) 校企双元编写，团队实力雄厚

主编由省级学术技术带头人担当，主要成员是省级教学创新团队骨干，副高占比 50%，作者均有 10 年以上职业教育工作经历。企业编写人员为校企深度合作企业、高级职称。主编吴承霞教授，博士研究生，获国家教学成果二等奖，省职教专家，自 1998 年起开始编写教材，已主编教材 12 本合计 43 万字。

2.教材设计思路与内容编排（1000 字以内）

(1) 设计思路

以“思政+专业”双主线锚定育人目标，以模块化结构建立知识体系，以真实图纸驱动能力转化，最终指向土建类人才的岗位胜任力培养。

①思政育人，培养学生家国情怀。严格落实课程思政并突出职业教育特点，在关键内容和重要节点加入思政元素，注重培养精益求精的大国工匠精神。通过剖析我国古建筑历史和现代超级工程案例，培养学生爱国热情和民族自豪感；分析工程事故案例，警钟长鸣，激发工程人的使命担当。

②组建团队，提升企业参与程度。组建校企二元团队，企业人员不仅为教材提供丰富的结构施工图纸、工程案例、现场施工视频等资源，还把控教材内容是否符合现行国家标准、规范等，并作为兼职教师担当课程讲授任务。

③分析学情，对接土建类专业教学标准。从学生情况、学习情况，知识能力水平三个方面进行学情分析，精准对接土建施工类专业人才培养方案和岗位技能标准。

④开发资源，支持线上线下混合教学。不断丰富微课、工程案例、现场施工视频、结构节点构造动画、结构设计小程序等数字化资源，依托在线课程平台，完善教学设计，有效支撑线上线下混合式教学。

（2）内容编排

①“岗课赛证”有机融通。及时将《混凝土结构设计标准》、《装配式混凝土建筑技术标准》等现行国家规范和标准融入教材，依据施工员职业技能标准、二级建造师考试大纲、1+X（建筑工程识图）职业技能等级证书要求等重构课程内容。

②兼顾计算能力与构造应用。整合混凝土、砌体、建筑抗震及结构识图的内容，在简单结构计算的基础上，强化构造要求和结构识图。

③采用模块化编写。循序渐进、由易到难、层次分明、重点突出。按照学生认知能力，以职业行动任务和职业能力划分9个教学单元：通过介绍混凝土结构的设计原则和抗震等结构基础知识、钢筋混凝土结构用到的钢筋、混凝土的力学性能和工作原理奠定对混凝土和砌体的认识；再重点介绍现浇钢筋混凝土结构梁、板、柱、雨篷等基本构件的计算和构造，框架结构、剪力墙结构的构造与识图；简单介绍预应力混凝土结构、砌体结构的构造要求；重点介绍装配式混凝土材料、构造与识图。

（3）版式设计

版式设计新颖，深入浅出、图文并茂，装帧美观大方。通过“思维导图”，建立知识树，增加直观认识，“特别提示”栏目重点强调应知应会，“知识链接”栏目扩展知识面，“练一练、读一读、查一查、能力训练”栏目巩固所学内容，“警钟长鸣”栏目通过工程案例提醒，谨防安全事故发生。

3.教材特色与创新（1000 字以内）

（1）创建了“一体化”培养目标

紧贴土建行业高技能人才培养目标，融“知识、能力、价值”三维目标于一体：不仅使学生掌握混凝土结构的基本概念、构造以及结构施工图的识读方法，并能运用所学知识分析和解决工程实践中简单的结构问题；同时还培养学生严谨、科学的思维方式，认真、细致的工作方式以及精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

（2）平移了“工程化”教学内容

围绕土建施工员核心岗位，培养学生遵守建筑结构安全性和构造规定的思维，依据《混凝土结构设计标准》、《混凝土结构平面整体表示方法》、《建筑结构可靠度规定》等 10 余本现行国家规范和标准；对标土建类专业群建筑工程施工员、安全员岗位要求；对接建筑工程技术、装配式建筑工程技术、智能建造技术专业教学标准，吸纳装配式建筑、高强混凝土、高强钢筋等新材料、新技术融入教材，整合内容，突出应用性和实用性，将教学内容分混凝土和砌体两大部分九个模块，重点突出混凝土结构的计算方法和构造要求，培养学生工程性思维，以满足建筑业绿色化、工业化、数字化发展对土建行业高素质技能人才的需求。

（3）突出了“新颖化”体例设计

以一套真实的建筑工程结构施工图为任务引领，重点讲述建筑材料分类和使用，分析钢筋混凝土受弯、受剪和受压（即工程中梁板柱）3 种主要构件的受力特点、配筋要求，在关键内容和重要知识点通过“学中做”、“练一练”等部分，使学生能够及时掌握所学内容并学会独立思考，创新思维导图，在每章节前建立“知识树”，使学生对内容有一个较系统全面的了解和掌握。

（4）丰富了“信息化”微课资源

教材配套资源丰富，整理课程思政元素 20 余个，开发微课等颗粒化资源 60 余个、混凝土结构计算 excel 小程序 10 个，配套结构构造动画 128 个，依托在线课程平台，实现线上线下混合式教学，构建数字化教学新课堂。自编的 10 个混凝土构件（梁板柱）计算小程序实用、易懂，解决了高职学生计算能力差的弱点，克服了土木专业学生“惧怕结构”、“遇计算胆怯”的传统，提升了学生的学习兴趣。

4.教材实践应用及推广效果（1000 字以内）

（1）教材应用范围广泛。已在全国 12 个省、近 56 所高职院校土建类专业推广应用，如：广州城建职业学院、河南交通职业技术学院、河南建筑职业技术学院、广东建设职业技术学院、郑州铁路职业技

术学院等高职院校中使用，同时也在西部地区—青海建筑职业技术学院、喀什职业技术学院等学院使用，广受师生的一致好评。

(2) 教材教学成果丰硕。教材设计坚持学做一体，突出理实一体、任务驱动等有利于学生综合能力培养的教学模式，与高等职业教育的教学组织形式及教学方法相适应；教材体例深入浅出、图文并茂、创新思维导图，符合学生认知特点并注重思政育人；教材配套微课、动画等数字化信息资源丰富，可以依托在线课程平台，实现线上线下混合式教学，提升了学生自主学习和简单结构分析的能力，真正做到“服务课堂教学，助力人才培养，企业对于教材给予了较高评价。教材为学校《建筑结构》精品在线课程建设、《高职土建施工类专业课程思政建设的探索与研究》等省级高等教育教学改革项目建设、省级建筑工程技术专业群教学创新团队建设、省级建筑工程技术、工程造价高水平专业群建设等提供了有力支撑，从一定程度上提升了相关课程、课题、团队、实训基地和专业建设的教学改革成效。

(3) 教材使用成效显著。本教材自出版以来，为广大高等职业院校的学生参加“建筑工程识图”技能大赛和考取 1+X（建筑识图）职业技能证书提供了有利保障，促进了大学生在职业技能方面的提升，在人才培养方面为学校和社会做出了巨大的贡献。以广州城建职业学院和河南建筑职业技术学院为例，两校土建类专业学生通过对本教材的使用，在近几年的 1+X（建筑识图）职业技能证书考取中，学生证书获取率均达到 90% 以上，学生参加职业院校技能大赛“建筑工程识图”赛项取得国赛一等奖 4 项、二等奖 1 项，省赛一等奖 10 项、二等奖 7 项的优异成绩。

(4) 教材社会美誉度高。教材配套的在线课程资源为河南省职业教育建筑工程资源库中的一门课程资源，年均访问量达 1500 人次，应用满意度超 98%，实现了教学资源的规模化应用；教材的推广应用带动了校企合作的不断深化，促成院校与行业企业共建建筑工程识图实训中心，联合开发装配式混凝土结构深化设计、既有建筑鉴定与加固软件应用等项目；2023 年编写团队受邀在中国建筑传媒有限公司举办的教材研讨会议上作经验分享，影响力辐射至中西部地区，为土建类高素质技能人才培养提供了重要支撑。