



重庆工程职业技术学院

Chongqing Vocational Institute of Engineering
国家示范性高等职业院校

广联达科技股份有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
(2023)

2022年12月

前 言

重庆工程职业技术学院土木工程学院为夯实智能建造专业群建设基础，按照“双高”建设标准和创新创业发展行动计划的要求，因势而谋，顺势而为，积极促进校企合作工作，在专业群建设过程中引进行业龙头企业即广联达科技股份有限公司共同谋化，进行了校企合作人才培养模式的大胆尝试。

目 录

一、企业概况	2
(一) 企业规模	2
(二) 行业背景	3
(三) 企业治理	4
(四) 参与职教	4
(五) 发展沿革	5
二、参与教学	6
(一) 参与形式	6
(二) 企业人力资源投入	9
(三) 企业物力资源投入	11
三、取得成效	15
(一) 人才培养模式创新	15
(二) 课程教学资源建设	20
(三) 教材与教法改革	21
(四) 教师教学创新团队	23
(五) 实践教学基地	25
(六) 技术技能平台	27
(七) 社会服务	28
(八) 国际交流与合作	29
(九) 文化品牌塑造	30
四、总结与展望	33
(一) 存在问题	33
(二) 改进思路	33
(三) 未来展望	34

一、企业概况

（一）企业规模

广联达科技股份有限公司成立于1998年，2010年5月在深圳中小企业板上市（股票代码：002410）。怀抱“用科技创造美好的生活和工作环境”的远大理想，广联达始终以专业精神锁定行业，期望通过互联网带来的自由、平等、开拓与创新精神，以开放、互联、共享、协同的平台化理念共同打造产业链新生态。广联达立足建筑产业，围绕工程项目的全生命周期，是提供以建设工程领域专业应用为核心基础支撑，以产业大数据、产业新金融等为增值服务的数字建筑平台服务商。经过二十一年的发展，公司业务领域由招投标阶段拓展至设计阶段和施工阶段；产品从单一的预算软件扩展到造价、施工、创新、生态等多个业务板块的近百款产品，产品业务形态涵盖工具类、解决方案类、大数据、移动互联网、云计算、智能硬件设备、产业金融服务、教育教学等业务形态。

目前，广联达提出“让每一个工程项目成功”的二次创业目标，秉承数字建筑理念，应用BIM、图形建模、云计算、大数据、物联网、人工智能等关键技术，结合先进的精益建造、项目管理理论方法，运用技术创新和管理创新，搭建数字建筑产业平台，为行业和企业提供开发建设工程领域专业应用和解决方案；以产业大数据、产业新金融为增值服务，实现建设项目的全要素、全参与方、全过程的数字化、在线化、智能化；以新设计、新建造、

新运维的“三新”驱动产业变革与创新发展的，引领建筑产业转型升级，将建筑业提升至现代工业级精细化水平，实现建筑业提质增效和可持续发展。近五年来，广联达在研发投入方面，累计投入总额超 22 亿元，年平均研发投入占营业收入的比重超过 20%。高比例的研发投入，令广联达在研发和技术上始终走在行业前列。广联达的主要产品均具有自主知识产权及自主创新的软件架构，其中 3D 图形算法居国际领先水平。

广联达在全球建立 60 余家分子公司，服务客户遍布全球 100 多个国家和地区，拥有员工 8000 余人，销售与服务网络覆盖全球两百余个城市。2008 年，广联达开启国际化发展战略，先后在美国、英国、芬兰、瑞典、新加坡、香港、马来西亚、印度尼西亚等地设立了子公司、办事处与研发中心。今天，广联达已经成为全球建筑行业信息化领域的重要企业。广联达正在为实现每一个工程项目都接水、接电、接数字建筑平台的二次创业理想而努力。在中国建筑行业数字化转型进程中，广联达将作为核心引擎，助力中国从“建造大国”成为“建造强国”。

（二）行业背景

建筑业作为中国经济飞速发展不可或缺的重要支柱，一直备受国家的重视，随着国家对建筑行业的逐步改革，在多元化与专业化、数据能力、金融能力及经营活力、资质及企业信用体系、劳务及生产关系、新技术（如 BIM、GIS、装配式、云计算、大数据、人工智能、3D 打印、物联网、机器人等）对传统建筑产业的

改变等方面发生了重大变化，相关的新人才缺口也在不断扩大；广联达每年与全国一千余所中、高等院校开展深度不同的各类合作，致力于为行业、产业解决人才缺口，与学校共同努力培育综合人才，做好产教融合型企业示范。

（三）企业治理

广联达不断优化公司治理机制，提升公司治理水平。在推进企业 ESG 管理进程中，以完善公司治理制度为基础，持续优化治理架构。股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理层等相关职能部门，权责明确、不断提升管理效率。

广联达严格遵守相关法律和监管部门规定，逐步完善公司治理架构，人员结构符合法律法规及上市公司要求，董事能力、技巧及技能经验保持多元化。同时，公司已形成由股东大会、董事会、监事会及高级管理层相互分设的公司治理架构，各治理主体独立运作、权责明晰、有效制衡、协调运转。

（四）参与职教

2022 年，广联达数字高校事业部围绕“数字建筑人才供应链平台”构建的战略目标，在人才供给端，将持续为高校提供建筑专业人才数字化培养解决方案，加强人才评估和认证平台的应用，逐步建立建筑人才档案库，搭建产业人才学习平台。在人才需求侧，建立企-校-广联达三方合作模式，打通企业数字化建筑人才需求供应链全流程，打通企业、学校供需双方人才需求，面向企业关键用工和专业技术岗位进行订单式培养。

2022年，数字高校事业部将打通“教育链”、“人才链”与“产业链”多链融合，用数字化的手段，联合行业生态伙伴，为建筑企业数字化转型提供专业的、数字化的、不同层级的岗位人才供给。

（五）发展沿革

广联达在建筑行业细心耕耘与实践二十余载，分为两次阶段。第一次是从1998-2015年，希望让每一位预算员甩掉计算器，对岗位层的赋能提升生产力。到2015年，广联达实现了创业初的梦想：让预算员甩掉计算器，同时也成为全国工程造价软件行业NO.1。一次创业的使命完成，实现从0到1，广联达又开始新的探索。2017年，公司正式宣布向“建筑产业互联网平台服务商”转型，开启二次创业，目标是让每一个工程项目成功，让每一位建筑人有成就，成为全球数字建筑平台服务商领导者。

目前广联达立足建筑业公司业务领域正逐步由招投标阶段拓展至工程项目的全生命周期，业务覆盖设计、造价、施工、运维、供采、园区，以及金融、高校、投资并购等领域，涵盖工具软件、解决方案、大数据服务、移动APP、云计算服务、智能硬件设备、产业金融服务等多种业务形态。

二、参与教学

（一）参与形式

“重庆工程职院-广联达智能建造现代产业学院”，以服务地区企业为导向，以校企合作、产教融合为途径，基于建筑信息化、建筑工业化、建筑智能化行业发展需要，校企本着“共商、共建、共享、共发展”的原则，以企业为主、校企双方师资共同组织项目实训，校企共同管理。全方位进行“人才培养、社会服务、科研创新”全方位合作，共同培养高素质应用型、复合型、创新型人才。



图1 重庆工程职院-广联达智能建造现代产业学院揭牌仪式

将企业的文化思想和管理制度融入学校的教育教学中，将专业知识、职业技能、职业道德、企业规范等内容融入校园活动，将混合所有制人才培养模式推向更高、更广阔的层次。专业理论

的教学与职业素质的培养合二为一，充分体现了职业教育的办学目标和特色。

1. 双方共同组建管理委员会

管理委会人员由双方协商确定，管理委员会是产业学院的决策机构，负责制定产业学院建设发展规划、相关管理制度和日常运营等事宜。

2. 创新人才培养模式

利用双方优势资源，校企双方共同基于产业学院合作下创新人才培养，共同探索构建符合人才培养定位的课程新体系和专业建设新标准，提升学生和实践创新能力。

3. 提升专业建设质量

校企双方共同基于智能建造产业链分析选择组建进入产业学院的专业群，双方共同制定人才培养方案及模块课程，企业协助学校在行业企业进行专业人才需求调研，深化专业内涵建设，主动调整专业结构，着力打造特色优势专业，推动专业集群式发展。

4. 打造实习实训基地

充分整合企业和企业合作方的资源，构建基于产业发展和创新需求的实践教学和实训实习环境。为产业学院涉及专业群的学生在集中实训、毕业实习、毕业设计等实践环节提供支持。在 2022 届工程造价专业近 400 名毕业生中，选用企业所提供的案例采用真题真做的方式，充分提高学生实践能力，并引入企业的全国 BIM 毕业设计大赛，充分提升学生的毕设成果输出。

5. 开发校企合作课程

由学校牵头，充分发挥企业的资源优势和新技术研发积累，2022年完成了智能建造专业群《BIM建筑工程计量与计价》等2门核心课程教材的开发和编写，完成了工程造价专业以体现改革创新实验实训、实习教材（指导书）的编写；计划通过5-8年的努力，双方共同开发的教材在行业能得到广泛认可和应用。依托双方共建的实训基地、在线授课平台、信息化评价考核评价系统、校内外大赛平台，双方共同推动课堂教学改革，强化信息化手段应用，提升人才培养质量，提升服务社会能力。

6. 建设“双师双能”型师资队伍

双方建立“旋转门”共同打造满足产业学院发展需求的“双师双能”型师资队伍。企业为学校提供师资顶岗研修、师资培训班等一系列学习、交流服务，为学校的师资队伍培养和课程应用提供有效的保障，提升老师的核心专业技能。由学校教师和企业资深工程师及引入生态链企业高水平工程师联合组建高水平教学团队，校企联合实现“师资共建 课程共担 学生共培”，深入系统开展师资交流、研讨、培训等业务，共同开展校企导师联合授课、联合指导，企业师资根据产业学院人才培养需求进行授课，学校按照校企双方协定向企业师资支付相应的费用。2022年已经开展共建教师创新团队1个、名师工作室1个、造价工作室1个。

7. 搭建产学研服务平台

基于双方产业学院共建的智能建造研究中心、工程咨询中心，

面向区域企业开展社会服务与相关行业企业开展横向课题研究与工程咨询服务，探索智能建造、全过程造价管理、产业大数据等建筑新技术研究的新途径，共同投入资源与人力，负责平台建设与运营。双方联合开展课题研究，共同完成教科研任务，共享研究成果，产出一批科技创新成果，将产业学院建设成为产学研合作示范基地。2021、2022 连续两年联合成功申报了《重庆市职业院校教师素质提高计划项目》，2022 年联合申报了教育部高校学生司 2022 年供需对接就业育人项目。

8. 共建大学生创新创业孵化基地

通过整合政府、企业、高校、社会团体等多方资源，充分发挥学校大学生创新创业孵化基地的优势，双方在创业实训、创业指导、就业推荐、创业孵化等多个领域展开合作。企业成功人士给学校学生开展创新创业类讲座、论坛和交流会等 4 次，培养学生创新意识，提高创业能力。企业为学生搭建和创造创新创业平台和机会，为创业大学生提供企业孵化服务等，从而培养满足行业和企业需求的应用型、复合型、创新型专门人才。

（二）企业人力资源投入

1. 企业组织设立“专岗校企合作人员”

在多年的校企合作过程中，广联达与重庆工程职业技术学院土木工程学院共同成立人才培养运行机制、合作管理办法、合作项目规划等。并设立校企专岗校企合作人员，参与校企合作项目的实施、对外交流、社会服务培训等内容的资源引入，各专业人

人才培养方案的专家会议组织、教育教学工作、教材课程建设、资源建设、平台建设等内容的协助。

2. 企业总经理亲临“能工巧匠进校园”讲座

广联达科技股份有限公司的公司总裁、总经理等高级管理人员，走进学校进行线下的讲座，向土木工程学院的学生们讲解分析行业的最新发展方向、人才需求等。解答学生们对就业方面的疑问，鼓励学生们摆正心态积极学习，做好各自的职业规划，不断加强自身，早日成长为一名德才兼备的高素质人才。



图2 重庆工程职院-广联达“能工巧匠进校园”讲座

3. 企业技术专家-讲好“开学第一课”

广联达科技股份有限公司的技术骨干，技术总监针对土木工程学院开展“开学第一课”技术讲座，将职业技能和职业精神融合培养放在更加重要的位置，在不断深化产教融合、校企合作力度，积极构建基础知识、专业技能、职业素质、职业精神全面均衡的课程培养模式，将职业精神元素融入“第一课”讲座，进而将职业精神融入学院人才培养全过程。



图3 重庆工程职院-广联达讲好“开学第一课”

（三）企业物力资源投入

1. 设立“广联达奖学金，广联达奖教金”

广联达公司为促进 BIM+、装配式建筑、智能建造等领域信息化技术在重庆地区的应用，培养符合建筑信息化发展需要的高水平应用型人才，激励教师提高掌握、传授和应用 BIM+、装配式建筑、智能建造等领域信息化技术的水平和积极性，鼓励在校大学生在学习 BIM、装配式等领域专业知识和技能方面追求卓越的积极性，企业设立“广联达奖教金、广联达奖学金”，并由“重庆工程职院-广联达”智能建筑现代产业学院管理委员会进行管理实施。

设立的“广联达奖教金、广联达奖学金”专门用于对重庆工程职业技术学院土木工程学院 2400 余名师生表现优秀的老师及普通全日制学业成绩优秀的在校学生予以奖励。



图4 “广联达奖教金、广联达奖学金”颁奖仪式

2. 投入高新尖设备，捐赠助学

广联达公司根据学校专业实际情况，分析、评估学校未来发展方向及学生重点输出方向，并结合目前1+X装配式的考试要求，提供既满足学校的1+X装配式考试需求同时也与教学紧密接轨的实训室建设方案及实训教学方案。为了更好培养BIM、装配式施工等方面的高素质技术技能人才，向学校捐赠全新装配式软硬件设备，总价值100万，助力学校改善教学条件，提高办学质量，营造优良学风。



三、取得成效

（一）人才培养模式创新

1. 搭建深度校企合作平台，共建产业学院

2022年，双方共建“智能建造现代产业学院”。双方共投共建，用于智能建造现代产业学院建设、技术资源引进、教师培训、实验室建设、人才引进及教学运行等方面，并现场颁发“广联达奖学金，广联达奖教金”。



图7 广联达“智能建造现代产业学院”揭牌仪式

并建立健全组织机构，形成《重庆工程职业技术学院-广联达科技股份有限公司智能建造产业学院建设与管理办法（试行）》。校企共同组建管理委员会，管理委会人员由双方协商确定，管理委员会是产业学院的决策机构，负责制定产业学院建设发展规划、相关管理制度和日常运营等事宜。设名誉院长1名，由公司董事会或高级管理人员担任；执行院长1名，由校方人员担任；副院

长若干名，其中至少一名副院长由企业方人员担任。产业学院下设综合办公室，由学校、企业双方人员共同组成，具体负责智能建造产业学院建设与运营，负责“一基地两院两中心”的相关管理、宣传和联络工作。



图 8 重庆工程职院-广联达智能建造现代产业学院建设与管理办法（试行）

2. 协助专业群建设梳理、课程建设合作

土木工程学院与广联达科技股份有限公司于 2008 年开始开展校企合作，2018 年起开始逐渐全面、深度合作，双方已经在专业群建设梳理、课程建设、师资培训、学生培训等方面开展了广泛深入的合作。

2018 年至今，广联达科技股份有限公司每年均派专家参与土木工程学院各专业论证会，并不定时与各专业教师进行座谈，为专业发展积极的建言献策，为土木工程学院专业人培养方案的制定、论证、修订提供了专业支持及技术保障。

2018年起，广联达科技股份有限公司开始参与土木工程学院智能建造专业群课程体系建设，为《BIM技术应用》、《装配式施工》、《工程计量与计价》等课程提供技术支持，并校企合作共编《BIM建筑工程计量与计价实训》1本，经过4年的共同推广，已有十几所重庆院校进行应用。

2020年，土木工程学院谋划建设智能建造专业群，广联达科技股份有限公司重庆分公司提供了智力支持，双方全面梳理了专业群建设的组群逻辑，确立了以岗位群发展逻辑为主，兼顾产业群发展逻辑和知识体系逻辑。力争打造成具有对接产业吻合度高、资源整合共享度高、人才培养产出度高、专业群建设动态高等特点的高水平专业群。

2021年，土木工程学院与广联达科技股份有限公司继续深化合作，全面梳理建设工程管理专业建设内容，从四个方面进行建设，分别是专业群人才培养模式构建、一体化课程体系建立、虚实结合实践教学体系建设、“1+X”证书制度背景下现代学徒制及“岗课赛证”育人体系的构建。

3. 探索实施 1+X 证书制度，实现书证融通

2021年，土木工程学院与广联达科技股份有限公司围绕1+X职业技能等级认证，基于建筑大类专业群共同开发职业技能等级证书，广联达负责《1+x工程造价数字化应用证书》申报，土木工程专家教师深度参与证书技能要求以及标准等的制定。

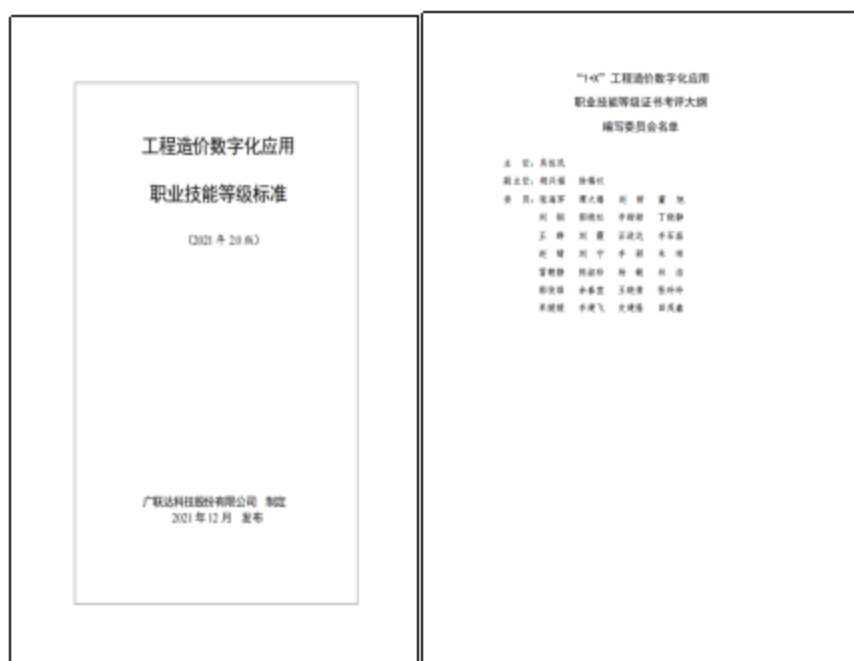


图9 工程造价数字化应用职业技能等级标准（土木工程学院：陈淑珍、杨敏老师参与标准编制）

2021年至今，广联达科技股份有限公司针对土木工程学院相关教师进行1+X建筑信息模型（BIM）、1+X工程造价、1+X装配式能力要求，同事也为满足针对1+X的相关课程的授课及教学，开展相应的师资培训，实现三项1+X考试通过率均在90%以上；并针对各考核课程所需软件有针对性地进行软件技能培训，2021年土木工程学院与广联达科技股份有限公司组织全国1+X装配式认证证书培训班，土木工程学院与广联达科技股份有限公司共同提供培训方案及相应师资，服务了全国50余所院校与100余名专业教师。

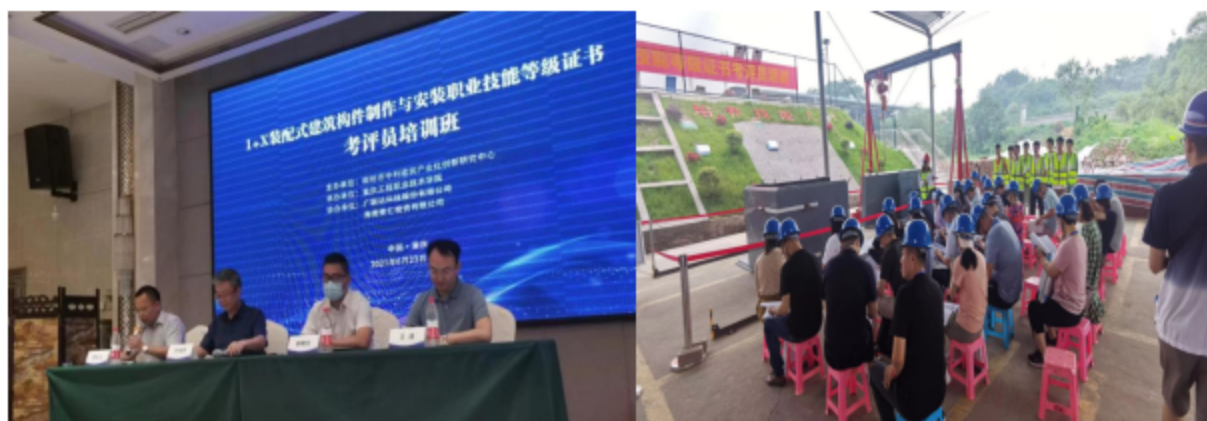


图 10 广联达 1+X 职业技能等级证书考评员培训

4. 落地实施教育部供需育人产教融合政策

2022 年，土木工程学院与广联达科技股份有限公司，计划探索更为深度的校企合作，并依托双方对人才培养的共同建议，联合申报《教育部供需对接就业育人项目》1 项。

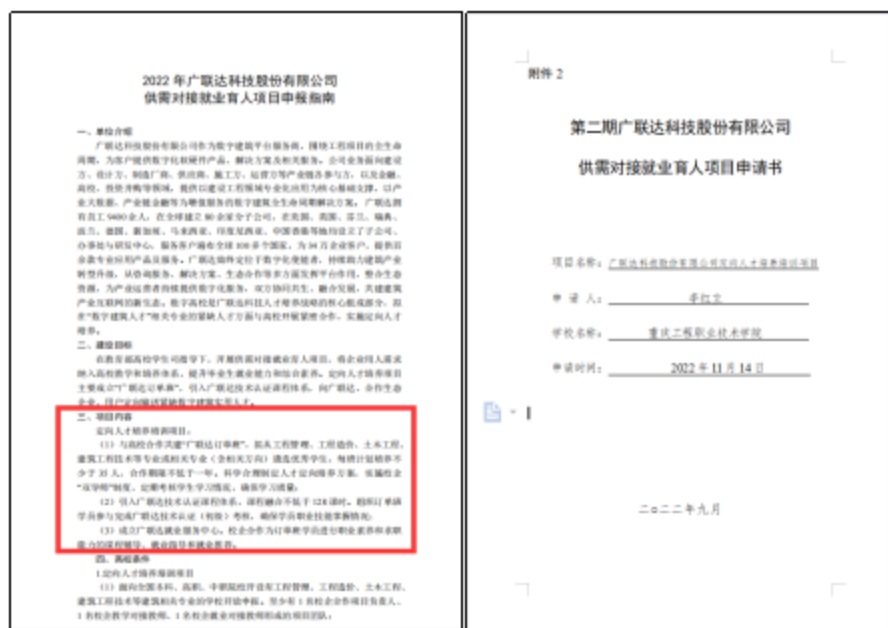


图 11 广联达 2022 年教育部供需对接育人项目

(二) 课程教学资源建设

2021 年，2022 年土木工程学院教师通过前往广联达科技股份

有限公司实践锻炼，与广联达工程技术（管理）人员共同基于学校现有实训条件开发理实一体化教学课程或实践教学课程、标准、教材等资源，并通过建设装配式建筑实训基地，土木工程学院与广联达科技股份有限公司历时3个月共同开发装配式理实一体化教学资源一套，并通过两年的推广，已在全国40多家院校进行运用。2022年校企双方计划开发建设国际化在线课程，并于2023年积极申报并完成与课程开发相关的教改课题，建设校级及以上在线精品课程和国际化在线课程，编写并出版新形态、立体化教材。



图 12 广联达与重庆工程职院--基于装配式实训理实一体化教学资源

（三）教材与教法改革

1. 编写广联达 BIM 造价教材，打造新型校企合作教材

2020年，土木工程学院与广联达科技股份有限公司双方共同组建课程资源开发团队，以岗位能力为核心，升级改造传统建筑核心课程；《BIM 建筑工程计量与计价实训》教材是由广联达企业专家和重庆工程职业技术学院土木工程学院一线教师共同组织编写完成的一本极具实操特色的工学结合教材。教材从实用的角度出发，以培养“应用型、技能型”人才为目标，充分考虑企业实

际、教学及培训特点，紧扣培养目标和培训任务，全面介绍了广联达BIM造价课程体系，并基于“云物移大智”技术，结合建筑工程等领域的新技术、新工艺、新元素，融入X证书标准，形成适用于X证书培训、教学需要的新型教材；分析并讲述了需要掌握的知识点，适用性强，附带教学PPT，教学视频，教学案例等，能够让授课教师快速上手，快速理解和掌握基本知识、技巧和方方法，从而激发学习者的积极性和创造性。该教材在重庆市得到的几十所院校的广泛运用。



图 13 重庆工程职院-广联达共同主编教材

2. 研创工程造价“八步教学法”，推动“教学技术革新”

2019 年至今，土木工程学院与广联达科技股份有限公司通过以一个工程案例为核心，贯穿 BIM 全过程项目应用，打通设计、招投标、施工等不同阶段匹配的 BIM 课程，同时在各阶段提供 N

套案例满足不同深度教学要求，将案例划分若干项目或者任务，再通过明确任务、图纸及业务分析、视频讲解及演示、任务实战、组内对量、小组 PK、二次对量、总结点评共 8 步让学生参与，并逐一完成各个学习任务，提高学生积极性和提高学习效率，并最终形成最终的工程造价“八步教学法”。



图 14 重庆工程职院-广联达研创工程造价“八步教学法”

2022 年，土木工程学院与广联达科技股份有限公司已联合开始探索，结合现有教学成果，探索其在 VR 设备、AR 设备、ZSpace 端、移动端、PC 端、720° 全景端、实体教学端等多种呈现方式，最终形成七端教学典型案例 1 项。

（四）教师教学创新团队

2020 年至今，广联达科技股份有限公司与土木工程学院为满足未来符合市场需求的专业建设要求，双方共同设立以“双师制”为导向的系统化师资培训方案，师资培养以阶段性成果为目标，从认知力、技能力开始逐步向专业化及 BIM 协同综合能力培养方向发展。

1. 2021 年利用寒假期间，针对教学师资培养，广联达科技股份有限公司为土木工程学院针对专业的 BIM、智慧建造、装配式相关实训课程的授课及教学，开展相应的师资培训，并针对各专业实训课程所需软件有针对性的进行软件技能培训。双方针对实际项目的 BIM 应用能力与工程造价实战能力，在土木工程学院教师已具备 BIM 系列软件的基本应用能力基础上，广联达科技股份有限公司根据土木工程学院教师师资实际能力制定建议性培训计划，以一套案例为基础，进行实际业务模拟实训。



图 15 重庆工程职院-广联达寒假联合师资提升培训

2. 2022 年土木工程学院与广联达科技股份有限公司，继续深化校企合作，并依托教师实践锻炼及培训、技术项目研发、教学资源开发、开展职业院校师资培训、企业职工岗位培训等方面，共同成功申报重庆工程职业技术学院“建筑工程智能建造专业群”

双师型"教师培养培训基地 1 项，重庆工程职业技术学院教师教学创新团队 1 项。



图 16 重庆工程职院-广联达“双师型”教师培养培训基地申报书

（五）实践教学基地

2020 年至今，依托广联达科技股份有限公司行业龙头背景以及数字建筑、建筑信息模型技术（BIM），智能建造研发体系技术，共同建设多个具有辐射引领作用的高水平专业化产教融合实训基地。

（1）已建成 BIM 实训基地，装配式实训基地，工程造价实训基地，服务于土木学院在校生成教育与技能培训，以实践教育教学和技能培养为核心职责，教学由校企高水平师资团队共同组成，涵盖课程开发、数字教学资源库建设、双师型队伍建设，完成工程造价、建筑工程技术，建筑工程管理等多个专业的课程授课与

技能培训等核心功能。

(2) 以从业人员培训为核心职责，包含装配式行业培训基地、双师型教师培训基地，以装配式技术、BIM 技术、智能建造等技术为支撑，围绕“智慧建造”全生命周期，涵盖产业工人、技术从业人员、同类院校师资等多目标主体的技能培训、技术提升、技能鉴定，打造“智慧建筑”培训“金招牌”，并已承办重庆市省培项目两次，全国 1+x 装配式考评员培训 1 次，省级 1+X 产教融合书证融通会议 1 次。覆盖重庆市及全国 80 多所院校的考评员培训等工作。



图 17 广联达投资所建装配式实训基地厂棚

(3) 智能建造专业群实训基地以智能建造技术研究为引领，

建成融技术研发、人才培养、服务社会的综合基地，重点进行工程领域内数字化、智能化等关键技术攻关，参与或主持相关标准制定，以 BIM 技术咨询、工程造价咨询、全过程管理、BIM 专业应用等咨询服务，引入行业企业成熟数字化解决方案平台及广联达 BIMface 等二次开发平台，面向服务重庆“智造重镇”“智慧名城”建设。同时作为优秀学生实践基地，教师工程实践基地，通过教师顶岗实习转化实际工程项目为教学课程资源，依托产业学院，大力推进产教融合，推动智能建造“双基地建设”，打造智慧运维为特色的技术技能平台，促进成果转化，服务于地方经济的数字化转型。

（4）智能建造专业群实训基地目的是发挥学校人才与专业综合性优势，围绕智能建造产业技术创新关键问题开展协同创新，实现高校知识溢出直接服务区域经济社会发展，推动应用科学研究成果的转化和应用，促进产业转型升级。

（六）技术技能平台

土木工程学院与广联达科技股份有限公司积极创造条件，共同协办重庆市“巴渝工匠杯”建筑信息模型赛项及全国职业院校技能大赛建筑类赛项，推动双方的发展和影响；校企双方共建培训基地，土木工程学院积极组建专业教师团队和学生团队、提供培训场地和设备支持、制定培训训练制度和计划；在省级比赛以及全国职业院校技能大赛日常培训备赛过程中，广联达科技股份有限公司向土木工程学院积极提供师资力量支持和技术、训练资

源支持，以促使土木工程学院近几年在竞赛成果上成绩逐年提升，收获逐年增多。2022 年获得全国数字建筑创新应用大赛全国总决赛团体一等奖 3 项、二等奖 1 项、三等奖 1 项；获得“巴渝工匠”杯重庆市第十一届青年职业技能大赛暨第十七届“振兴杯”全国青年职业技能大赛重庆市赛建筑信息模型（BIM）技术员竞赛二等奖、三等奖各 1 项。

（七）社会服务

土木学院与广联达科技股份有限公司通过面对面的共同交流；共同探讨帮助广联达科技股份有限公司修订出一套面向企业培训案例，并共同开展对外服务。共同推进建筑业产业深度融合平台，服务区域发展和建筑业转型升级；开展人才培养、团队建设、技术服务；开展横向课题研究。加快融入地方经济社会发展，打造现代建筑工程技术产学研合作平台，深化拓展与重庆市龙头型建筑企业的战略合作，创新校地、校企合作模式和对接落实机制，积极探索先进技术辐射扩散和产业化的新途径，不断提高学校服务地方经济社会发展的能力。

2020 年，土木学院与广联达科技股份有限公司共同开发面向数字建筑、智能建造等岗位的技能测评平台。

2021 年，基于双方资源共同开发面向行业从业人员，数字化技能提升的课程培训包，共同推进地区行业人才发展与技能提升。



图 18 重庆工程职院-广联达共建成果

2021 年、2022 年：学校承接广联达组织的各类全国、省级等师资培训各 1 场，共同承接重庆市教委省培项目共两场。



图 19 广联达承接重庆工程职院师资培训项目

（八）国际交流与合作

2020 年至今，依托重庆工程职业技术学院与广联达科技股份有限公司双方优势及广联达科技股份有限公司在海外市场，尤其是东南亚马来西亚、新加坡、菲律宾、印度尼西亚等分子公司机

构，协助土木工程学院开展鲁班工坊项目运营，对坦桑尼亚的国际交流学生与国内学生进行线上培养、开展基于国际标准的工程造价计量与计价培训讲座1次；基于广联达科技股份有限公司已有的产品和资源，结合国际标准，2022年开始与学校合作共同开发建筑信息化（BIM）“高质量双语课程”、“国际课程标准”等，并依托公司在海外的市场及客户，双方共同推广；为一带一路国家输出“职业院校建筑类专业教学标准”，应用于2022年坦桑尼亚建设工程中高级管理人员、教育部语合中心“匠心独具，建证巴渝风情”汉语桥线上团组项目等培训250余人。

（九）文化品牌塑造

重庆工程职业技术学院与广联达科技股份有限公司依托双方资源平台，广联达科技股份有限公司负责为重庆工程职业技术学院进行全国宣传，提高重庆工程职业技术学院土木工程学院在全国建设院校的影响力及号召力，土木工程学院也协助广联达科技股份有限公司在其他省份，例如辽宁建设工程职业学院，贵州建设工程职业学院等来校参观和专业交流，间接对外输出了土木工程学院的影响力。

2021年，邀请重庆20余所建筑类院校，来校的参观学习及交流工程造价、智慧建造、装配式应用模式的教学交流，1+X等省级工作的组织和举办，给予学校充分的宣传机会，建立重庆乃至西南地区的影响力。

广联达科技股份有限公司 重庆工程职业技术学院		二、研讨会流程	
序号	议程	时间	时长
1	会议签到	08:30	7
2	会议议程	08:50-09:00	10min
3	新联达集团暨广联达1+X书证融通项目启动书证融通项目方案	09:00-09:50	50min
4	研讨会分享——各小组汇报前期1+X书证融通项目推进情况	09:50-10:20	20min
5	茶歇	10:20-10:30	10min
6	1+X书证融通落地实施方案	10:30-11:00	30min
7	研讨及分享——校企合作项目落地推进经验分享	11:00-11:30	30min
8	午餐	11:30-12:00	30min
9	1+X实践考核分享	12:00-12:40	40min
10	茶歇	12:40-12:50	10min
11	1+X工程类书证融通项目启动书证融通项目启动书	12:50-13:00	10min
12	新联达集团暨广联达1+X书证融通项目启动书	13:00-13:40	40min
13	座谈会	13:40-14:30	50min



图 20 重庆工程职院-广联达 1+X 书证融通研讨会

2021 年底，重庆工程职业技术学院与广联达科技股份有限公司，基于双方在校企合作，产教融合方面的成果，共同申报成功中国高教学会校企合作双百计划典型案例。

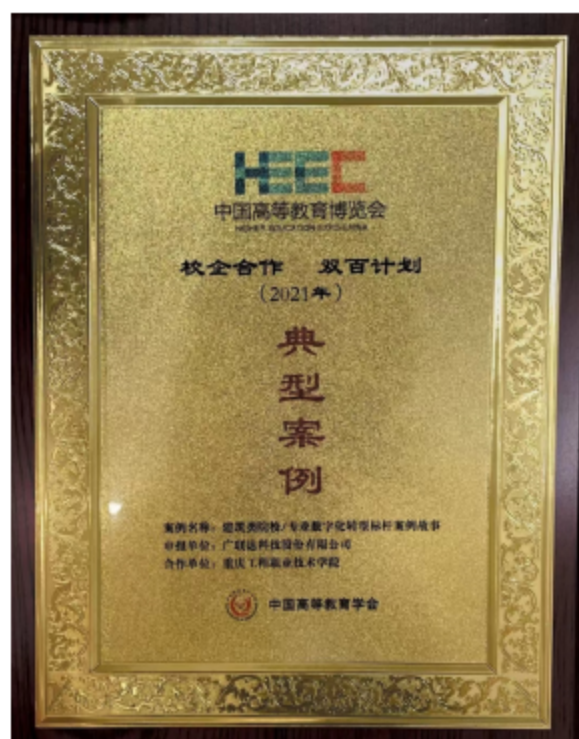


图 21 中国高等教育博览会校企合作双百计划典型案例

2022 年，重庆工程职业技术学院入选广联达科技股份有限公司十大标杆院校，并通过广联达科技股份有限公司，联合中国高等教育学会，中国职业教育学会等多方资源，使土木工程学院在川渝建设职业教育联盟，中国职业技术教育学会智能建造专业委员会等多个平台担任副主任委员，委员单位等职务。并完成拍摄校企合作记录片 1 部，在多个网络渠道进行宣传。



图 22 重庆工程职院-广联达合拍纪录片截图

2022 年，广联达科技股份有限公司与中国社科院等单位，联合国内 13 家学会/协会与多家媒体共同举办 2022 中国数字建筑峰会。会议覆盖全国 20 多万家建筑类企业及 1800 余所建筑院校。土木工程学院院长李红立凭借自身多年对建筑数字化转型人才培养的理解，通过谈变化、诉挑战、秀成就、论成效、叙经验、话未来等多个话题，讲述土木工程学院多年来对建筑数字化转型人才培养的认识。



图 23 土木工程学院李红立院长参与 2022 中国数字建筑峰会访谈

四、总结与展望

（一）存在问题

校企合作模式需要进一步深化，在创新人才培养模式上，探索探索现代学徒制，建立“广联达订单班”模式，党建合作，专业建设质量、技术深度、师资队伍，学生就业等方面，均需完善和提升，进一步推动校企合作体制，全面升级深层次，多维度校企合作建设。

（二）改进思路

1. 创新人才培养模式

利用双方优势资源，双方共同基于已建设的产业学院合作下创新人才培养，共同探索构建符合人才培养定位的课程新体系和专业建设新标准，提升学生和实践创新能力。共建“广联达订单班”，拟从工程造价专业、建筑工程技术专业或其他相关专业遴选优秀学生，成立订单班，每班计划培养不低于 35 人，合作期限不低于一年，校企共建完成详细教学计划及课程大纲。

2. 提升专业建设质量

共同基于智能建造产业链分析，选择组建进入智能建造产业学院的专业群，构建广联达订单班技术认证课程体系，课程融合不低于 128 课时，组织订单班学员参与完成广联达 GIAC 认证考核或者 1+X 证书技能考核。

3. 成立广联达大学生就业服务中心

面向专业学生进行职业素养和求职能力的课程辅导、就业指

导和就业推荐，提高专业就业率；选用企业所提供的案例采用真题真做的方式，充分提高学生实践能力，并引入企业的全国BIM毕业设计大赛，充分提升学生的毕设成果输出。

4. 建设“双师双能”型师资队伍

建立“旋转门”共同打造满足发展需求的“双师双能”型师资队伍，落地双师型教师人才培养基地。校企双方提供师资顶岗研修、师资培训班等一系列学习、交流服务，为校方的师资队伍培养和课程应用提供有效的保障，提升老师的核心专业技能。

（三）未来展望

1. 党建领航发展

未来将与学院围绕强化党组织建设、加强理论学习、推进民主建设、激发党建活力等方面，打造了“互联网+党建”平台，探索如何联合党建来引领各项工作推进，特别是在课程思政、人才培养等。

2. 企业职工队伍建设

广联达坚持“广联天下英才，共达鸿鹄之志”的雇主品牌形象，以“选、育、用、留”多维度支撑“精兵强将”的人才策略落地，持续推动人才管理体系建设，加大从学校吸纳优秀学生力度，制定科学完善的培训晋升制度，打造实现自我价值的平台，切实维护学生权益，关爱身心健康，实现其与企业共成长。

3. 企业研发创新能力

创新变为习惯，以开放、互联、共享与协同的企业心态，邀

请学院共同搭建创新体系、成立研发中心、打造创新团队等举措，不断推动公司创新能力的提升。

4. 企业效益持续提高

面对城市化浪潮推动建筑行业空前增长的趋势，建筑业在实现“双碳”目标的实践中将发挥至关重要的作用。广联达作为建筑业信息化领军企业，将与学校一起秉承“数字建筑”理念，立足“智慧的生态化、生态的智慧化”，提出智慧生态“双基因融合、双螺旋发展”理论，通过搭建生态信息模型体系为生态治理智慧赋能，利用工程量及耗材智能计算的能力落地碳计量，融合BIM、大数据、云计算、移动互联网、物联网、智能硬件等为代表的数字化先进技术，推进规划、设计、建设、管理、服务等应用场景落地，全力打造建筑领域可持续发展的绿色生态圈，助力社会减少二氧化碳排放，为生产生活方式稳步有序向全面绿色低碳转型助力，并在经济绩效、社会绩效、环境绩效等方面持续提高。