

# 企业年报

中如建工集团有限公司  
参与高等职业教育年度报告 (2024)



建筑工程技术

建设工程管理

工程造价

2024年12月2日



# 目 录

一、企业概况.....	1
二、企业参与办学总体情况.....	1
三、企业资源投入.....	2
四、企业参与教育教学改革.....	2
(一) 合作育人.....	2
(二) 专业建设与课程开发.....	3
五、助推企业发展.....	3
(一) 南通职业大学建工学院主要创新平台.....	4
(二) 中如建工集团有限公司主要创新平台.....	4
(三) 双方产教融合技术创新成果.....	4
六、合作成效.....	7
七、问题与展望.....	8

# 建筑工程学院企业年报——中如建工集团有限公司

## 一、企业概况

南通是全国知名的建筑强市，南通建筑业是江苏建筑军团的领头羊和排头兵。2021年实现建筑业总产值突破万亿，总量达到10568.7亿元，同比增长8.5%。全市共有建设资质企业2200家，其中施工总承包和专业承包建筑业企业964家，其中施工总承包特级资质企业24家，约占江苏1/3，建筑从业人员150余万，累计获得全国建筑业“鲁班奖”115座，居全国地级市之首。

中如建工集团有限公司始建于1973年，集团拥有全资、控股、参股企业20余家，总资产过百亿元。2015年6月由集团原下属企业南通东郡建设有限公司为发起单位，国资公司如皋市城建投资公司参股设立。建工集团整合了10多家建筑施工企业的各类优势资源，拥有房屋建筑施工总承包特级资质，下设市政工程、钢结构工程、园林、古建施工、装饰工程、机电设备安装工程、消防设施施工等多个专业公司，拥有国际承包工程和劳务合作经营权。是如皋建筑业的产业运营平台、金融服务平台、人才集聚平台。公司跻身“中国民营企业500强”、中国建筑业“竞争力200强企业”、(ENR)中国承包商80强、江苏省建筑业“竞争力百强企业”、江苏省建筑业“百强企业(综合实力类)”江苏省民营“百强企业”，是国内最具竞争力和成长性的建筑企业之一。

## 二、企业参与办学总体情况

按照“人才共育、过程共管、合作共赢、责任共担”原则，招生形式以先招生后招工为主（从二年级学生中选拔），招生即招工为辅（中高职分段培养项目），通过自主报名+学院挑选+企业面试组建学徒班，自主选择学徒制企业，在充分了解企业并征求家长意见的基础上，签订学徒、学校和企业三方协议，明确界定学校、企业、学生（家长）三方各自的职责，实现校企“双主体”协同育人，保证教育与就业的无缝衔接。

对企业的施工项目学校可以派老师挂职全程参与，双方争取到的科研项目可以合作研究，学校的专业培养方案和课程标准聘请企业专家共同研究制定，企业需要的各类培训和业务提升可以校企合作开展。企业参与学校的专业实验室建设，为校内模拟实习提供企业真实案例。学校每年聘请一定数量的企业管理骨干和技术专家到学校任兼职教师，给学生上课、讲座、辅导答疑。

### 三、企业资源投入

积极打造产教融合基地建设，集成平台”获批江苏省高等职业教育产教融合集成平台（苏教职函[2019]26号）；“现代绿色建筑产教融合实训平台”获教育部认定的生产性实训基地（教职成函[2019]10号）；“预制装配式建筑施工协同创新中心”获教育部认定的协同创新中心（教职成函[2019]10号）。

校外实训基地建设情况：中如建工集团有限公司对南通职业大学双师型教师和实习生全面开放项目虚实结合实践教学的VR安全体验馆，进行虚拟仿真安全教育和技术交底及BIM+智慧工地等实践教学活。其中校外实训基地建设最为突出的项目有：中如建工集团有限公司承建的壹言广场S8商业项目和连云港716研究所军品试验中心项目，分别被江苏省住房和城乡建设厅和江苏省财政厅授予：江苏省绿色智慧示范工地（获财政奖补130万元），为师生实习实践提供了较好的平台。

### 四、企业参与教育教学改革

#### 4.1 合作育人

确定相应教学内容和合作形式，在人才培养目标的指导下，在职教专家、企业与学校、教师与师傅的共同参与下，围绕企业用人需求与岗位标准，坚持“双主体育人、双过程整合、双身份转换”等原则，主要从专业技能训练、岗位技能训练等方面构建适应建筑产业转型升级需要和建筑产业现代化发展趋势的建筑工程技术专业现代学徒制人才培养方案。

建立学校、建筑工程技术专业群教学领导小组、校企合作领导小组三方联动机制，创新专业群现代学徒制“双主体”长效管理机制，确定校企双方在推进现代学徒制过程中的办学目标、合作内容等。校企双方共同参与现代学徒制试点班的招生策划宣传、面试、选拔、签订三方协议等工作，成立南通职业大学建筑工程技术专业群专业群现代学徒制工作领导小组，制定《南通职业大学建筑工程技术专业群专业群现代学徒制试点工作实施方案》。

完善建筑工程技术专业群现代学徒制人才培养方案和岗位标准，以施工员为核心岗位，将土建施工中最常见的施工员、质检员、安全员岗位作为学生学徒的轮训岗位，将学生分成三组安排至企业在全国的施工工地，由企业各分项目主管直接负责指导，不同师傅间轮训培养，学校定期派教师巡查指导。

#### 4.2 专业建设与课程开发

基于职业岗位典型工作任务及职业技能要求，分析典型工作任务，提炼岗位能力

与职业素养，构建“双线交融、交替递进”课程体系，即以学校为主体，构建基于岗位职业关键技能、与国家职业资格认证对接的项目化课程子体系，形成专业基础技能学校课程链，确定校企双方课程的课程标准和课程内容。并结合高职院校的教学要求，制定建筑工程技术专业“现代学徒制”一贯制的教学计划。

教育部 2020 年 12 月 8 日颁发《关于公布“十三五”职业教育国家规划教材书目的通知》，南通职业大学和中如建工集团有限公司校企合作的《建筑工程计量与计价（第二版）》《建筑工程测量（第二版）》入选。

教育部颁发《关于做好第二批部省共建国家职业教育虚拟仿真示范实训基地专业课程与教学资源建设有关工作的通知》教职成司函[2020]43 号，校企合作开发的《建筑工程技术》列入“部省共建国家职业教育虚拟仿真示范实训基地专业课程与教学资源建设项目名单（第二批）”。

对接建筑企业职业岗位要求，推行“学历毕业证+职业资格证（“江苏省建筑企业专业技术管理八大员十岗位”岗位资格证、职业技能证、X 证书）”的“双证书”育人制度，实现“双证融通”人才培养机制。建立“学业标准”与“学徒标准”相结合的评价考核体系，以学生为主体，建立以人为本的指标体系，包括自然人品质形成、社会人品形成、职业人品形成，制定切合生徒升学规定、岗位要求的管理及考核制度，开展职业资格证书认证制度。确定以能力为本位的“情境化”技能理论和实践考核。理论考核主要以具体情境（分析案例）的形式检验考核，注重岗位职业标准的应用性。实践考核，根据施工员、质检员、安全员岗位工作能力实际，确定实践技能考核内容。校企现已编制资料员、安全员等试题库，定期进行项目考核。

## 5. 助推企业发展

努力打造产学研创一体化平台，“中如企业实践流动站”是南通职业大学和中如建工集团有限公司校企合作的重要平台和载体，建设目标定位为打造“全国示范性企业实践流动站”。其核心是产学研创一体。

### 南通职业大学建工学院主要创新平台有：

- 江苏省高职院校工程技术研究开发中心（预制装配式建筑施工）；
- 省高等职业教育产教融合集成平台建设计划项目（现代建筑产教融合集成平台）；
- 省高等职业教育产教深度融合实训平台现代（现代绿色建筑产教融合实训平台）；
- 省高等职业院校协同创新中心（预制装配式建筑施工）；
- 国家土建结构预制装配化工程技术研究中心（南通分中心）；

### 中如建工集团有限公司主要创新平台有：

江苏省认定建筑企业技术中心；

江苏省博士后创新实践基地；

江苏省建设科技创新基地；

**双方产教融合技术创新成果如下：**

**5.1 申报获科技成果4项，获全国工程建造微创新技术大赛6项**

《高性能预应力砼地下室结构施工关键技术研究与应用示范》获江苏省教育厅科技进步奖一等奖；

《基于绿色低碳的公共建筑创新技术及工程示范》获华夏建设科学技术奖三等奖；

《软土层地铁深基坑支护结构模糊随机可靠性优化及工程应用》获2024年岩土工程技术创新成果二等奖；

《基于5G与物联网技术的建设工程数字工地管理平台》获江苏省安装行业协会科技创新成果奖三等奖；

《基于5G与物联网技术的建设工程数字工地管理平台》获工程建造微创新技术大赛二等成果

**5.2 主持市级以上课题结题验收2项：**

完成南通市科学技术协会科技创新智库指导课题《南通建筑业转型升级路径研究》

完成南通市科学技术局课题《面向乡村振兴的农村人居环境提升关键技术研究》

**5.3 校企联合申报获江苏省省级工法2项，河南省级工法7项**

**江苏省级工法：**

《建筑外墙采用盘扣式自悬挑作业架及其实时智慧监测施工工法》，工法编号：JSSJGF2023-0937

《超大悬挑支撑架挑抛压一体化及其实时智慧监测施工工法》工法编号：JSSJGF2023-0938

**河南省级工法**

《低碳减排导向的建筑固废再生混凝土路基施工工法》工法编号：EJGF2024-1709

《基于物联网的装配式污水收集处理装置施工工法》工法编号：EJGF2024-1710

《多彩防滑低碳翻新路面施工工法》工法编号：EJGF2024-1711

《基于生态护坡的塑与砼组合框格模块植绿施工工法》工法编号：  
EJGF2024-1712

《绿色低碳导向的现浇板中埋管调温系统施工方法》工法编号：  
EJGF2024-2472

《面向城市更新的电动附着式施工升降平台施工工法》工法编号：  
EJGF2024-2473

《充水式预应力底板及侧墙砼控温抗裂防渗及实时动态监测施工工法》工  
法编号：EJGF2024-2474

#### **5.4 校企联合申报获全国工程建设企业数字化、工业化、绿色低碳施工工法大赛二 项**

《复合再生混凝土榫卯高效自保温砌块串管墙体施工工法》获三等工法；  
《模块式预制组合薄壁钢筋砼检查井柔缓安装施工工法》获优胜工法。

#### **5.5 校企联合申报获科技成果评价3项**

《预应力混凝土关键技术及其应用示范》，该成果通过评价委员会评价认  
为达到了国内领先水平；

《软土层地铁深基坑支护结构模糊随机可靠性优化评估》，该成果通过评  
价委员会评价认为达到了国内领先水平；

《AI与5G+技术荣获施工现场智能化管理关键技术》，该成果通过评价委  
员会评价认为达到了国际先进水平；

#### **5.6 校企联合申请获发明专利授权1项，实用新型专利10项**

发明专利《用于掺玄武岩纤维的透水混凝土复合型成型设备》专利号，ZL  
2023 1 0517524.7 授权日期 2024.11.22；

实用新型专利《一种污水循环深度净化处理装置》专利号 ZL 2023 2  
1917082.7，授权日期 2024.03.22；

实用新型专利《一种方便清堵的污水处理装置》专利号 ZL 2023 2 3044717.X，  
授权日期，2024.06.07；

实用新型专利《一种混凝土装配式一体化污水处理器》专利号 ZL 2023 2  
2582921.0，授权日期，2024.06.07；

实用新型专利《一种基于物联网的环境废水处理装置》专利号 ZL 2023 2  
1938290.5，授权日期，2024.05.07；

实用新型专利《一种盘扣支撑钢背楞斜支撑模板加固装置》专利号 ZL 2023  
2 1392409.3 授权日期，2024.03.26；

实用新型专利《一种转角构造柱定型夹具加固工装》专利号 ZL 2023 2 2294601.5, 授权日期, 2024.3.19;

实用新型专利《一种高层建筑的钢架连接结构》专利号 ZL 2024 2 0276255.X, 授权日期, 2024.9.17;

实用新型专利《一种建筑铝模板拆模设备》专利号 ZL 2024 2 0053750.4, 授权日期, 2024.1.10;

实用新型专利《一种装配建筑墙体的装配式构件》专利号 ZL 2024 2 0343237.9, 授权日期, 2024.2.26;

实用新型专利《一种大臂悬挂吊篮安装结构》专利号 ZL 2023 2 1479714.6, 授权日期, 2024.1.16;

### 5.7 校企联合新申报省级及以上科技奖3 项

《高效预应力混凝土技术创新与应用示范》申报住房和城乡建设部华夏建设科学技术奖形式审查已通过。

《基于绿色低碳的公共建筑创新技术及工程示范》申报住房和城乡建设部华夏建设科学技术奖形式审查已通过。

《高性能预应力砼地下室结构施工关键技术研究与应用示范》正在推荐申报江苏省高等学校科学技术研究成果奖。

### 5.8 校企联合发表论文2 篇

《智能建筑与工程机械》2024 年 03 期:《超高作业平台盘扣架施工及安全监测技术》;

《城镇建设》2024 年 2 期:《高层建筑盘扣式高空大悬挑支撑架支锚压一体化施工技术》

### 5.9 参加省级大赛（创意类）获奖2 项

《基于物联网监测的农村污水改造项目》荣获 2024 年中国国际大学生创新大赛南通职业大学选拔赛三等奖;

《装配式农村生活污水资源化处理项目》荣获“中国银行杯”2023 年江苏省职业院校创新创业大赛二等奖;

## 六、合作成效

专业开发了体现“工学结合”特色、基于工作过程的课程体系, 改革教学内容, 把职业标准融入专业课程教学体系之中, 根据学生的主要就业岗位的职业技能要求, 确定课程内容, 并将职业标准、职业资格证书考试要求与课程标准相衔接。建筑工程专业毕业生的足迹遍布全国和世界各地, 从业领域涉及设计、施工、监理、造价咨询、



房产开发、建筑材料等。近几年毕业生就业率连续保持 95%以上，就业的对口率 80%以上，学院为南通、江苏乃至全国培养了一批又一批优秀的建设人才，对建筑业的发展做出了显著的贡献，具有较高的社会影响力，被业内公认是南通及周边地区的“建筑铁军的摇篮”。

## 七、问题与展望

进一步改进了教学管理与运营机制，在人才培养过程中，重点落实岗位育人，全方位培养学徒解决工程项目中实际问题的能力和工作意识。同时，定期对实习期间的工作内容、工作态度进行科学合理的考核，培育真正接地气的能工巧匠。

当下，应加强多维度课程资源建设是现代化教育教学的主要手段。利用移动互联网、大数据、互联网+等概念构建基于互联网的数字化学习资源平台，支撑学徒学生在异地全天候的学习，有效的监控现场的实践教学，并完成相关的实践考核，可以在一定程度上有效提高学生的学习积极性和主动性，提高教师辅导效果和质量。