

江苏扬建集团有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告

(2023)

(扬州市职业大学)



一、企业概况

江苏扬建集团有限公司是一家国有控股特级企业，创立于 1953 年 2 月，总注册资本金 50 亿元，年生产规模近 300 亿元，年纳税总额 3 亿元以上，获得扬州市首座建筑行业“市长质量奖”，连续多年被评为全国优秀施工企业、全国用户满意施工企业，保持江苏省建筑业综合实力百强企业前列，稳居扬州市建筑业信用管理绿牌企业前列。

江苏扬建集团有限公司产业链条齐全。拥有建筑工程施工总承包特级资质、15 项一级资质、5 项甲级资质和国家商务部对外援助成套项目总承包企业资格及对外承包资格；下设地产开发、工程设计、项目管理咨询、监理、造价咨询、桩基工程、地下空间技术、建筑装饰、钢结构、机电设备安装、环保工程、市政园林、商品砼制备及运输、建筑智能化、线缆制造、家具制造、建造劳务等法人子公司，具备建筑业全产业链综合能力，拥有七大生产基地（门窗幕墙、线缆、智能化、商品砼、钢构、PC、铝模），其中省级建筑产业现代化示范基地 4 个、省级高新技术企业 4 个，长期以来一直是扬州重点工程建设的主力军。

江苏扬建集团有限公司品牌信誉卓著。总承包施工已创优质工程 500 多项，其中“鲁班奖”9 项、“国家优质工程奖”13 项、詹天佑住宅小区金奖 5 项、中国钢结构优质工程奖 12 项、中国安装之星 15 项、中国建筑工程装饰奖 36 项、其他各类国家级专业质量奖近百项，省级优质工程奖“扬子杯”300 余项；近年来多次荣获国家级安全文明工地、全国建筑业绿色施工示范工程、全国绿色建筑创新奖等荣誉，每年创建省级安全文明标化工地 10 项以上；企业一直保持江苏省质量管理先进单位荣誉，荣获“国家优质工程奖 30 年先进单位”称号；被中建协评为“全国建筑业 AAA 级信用企业”，被国家工商总局授予全国“守合同重信用企业”称号。

江苏扬建集团有限公司创新能力突出。坚持以一流的科技创新和应用推动高质量发展，集团现有享受国务院津贴专家及省、市中青年专家、省“333 科技带头人”等 20 多人，正高、副高级技经人员 440 余人，国家注册一级建造师、建筑师、结构工程师、造价师等近 500 人。先后成立了“两院三站四中心”（江苏绿色建造产业研究院、扬州市扬建建筑科学研究院；企业院士工作站、研究生工作站、博士后工作站；省级企业技术中心、工程技术研究中心、新技术新材料研发中心、

江苏省地下空间结构工程技术研究中心)等研发平台。拥有发明及实用新型专利、国家级工法及省级工法、国家标准及行业标准、省(部)市级科研课题、软件著作权等数百项;新技术应用示范工程、装配式示范项目、绿色智能建造示范工程等创新成果屡创屡新。

江苏扬建集团有限公司施工能力全面。多年来用集团化专业协同作战,集成化统筹管理,合成化项目运行,高效率完成各类高、大、难、新项目著称于市场。扬州市场大多数年度重点工程由扬建建造,其中:扬州泰州机场、京杭之心、运河城市广场、西部交通客运枢纽、扬州火车站、扬州科技馆、新万福大桥、扬州中学体育馆、扬州大学图书馆、扬州游泳健身中心、南部体育公园、运河大剧院、大运河非遗文化园、扬州软件园、苏北人民医院、建工科技园等都是扬州标志性建筑。

二、企业参与办学总体情况

江苏扬建集团有限公司作为本地龙头企业,与我校开展校企合作历史悠久,合作平台多样,合作成果丰硕。

2009年,校企签署土木工程校内实训基地共建协议,开展专项深度合作;联合申报的扬州市建筑新材料研发平台、扬州市节能减排公共服务平台获批立项。学校引进江苏扬建集团下辖的扬州华正建筑工程质量检测公司入驻实训基地;校企联合申报的江苏省建筑新材料新技术研发中心获批立项。2012年,校企双方决定开展全面深度合作,柔性引入集团下辖的扬州华发装饰公司、扬州建祥商品混凝土公司等6个专业工程公司,打造四位一体育人平台,该合作模式被收录进《中国高校产学研合作优秀案例集(2010-2012)》。2014年,校企联合申报的中央财政支持的土木工程实训基地获批立项。2018年,与江苏扬建签订了订单班合作培养。2019年,合作建立江苏扬建—扬州职大数字化建造技术中心,以企业工程师、学校教师与学生组建团队,开展建筑信息化技术服务。2021年,校企协力共同开展科创大楼项目。2022年,校企联合申报获批省级工程研究中心和省级校企合作示范组合,2023年校企联合申报获批校级智能建造特色产业学院,在建筑工程技术、工程造价、建筑设备工程技术专业选拔学生成立“扬建班”。与此同时,江苏扬建集团一直关心学校的教育工作,在学校设立奖学金、奖教金100万元。

目前合作建成江苏省建筑新材新技术研发中心和3个市级研发平台,合作开

展技术研发和社会服务，承担省部级科研项目 2 项、扬州市科技计划项目 8 项，授权专利近 40 项。

三、企业资源

（一）企业资质

江苏扬建集团有限公司拥有建筑工程施工总承包特资质、15 项一级资质、5 项甲级资质和国家商务部对外援助成套项目总承包企业资格及对外承包资格。

（二）分子公司

下设地产开发、工程设计、项目管理咨询、监理、造价咨询、桩基工程、地下空间技术、建筑装饰、钢结构、机电设备安装、环保工程、市政园林、商品砼制备及运输、建筑智能化、线缆制造、家具制造、建造劳务等 50 多个法人子公司，具备建筑业全产业链综合能力。

（三）骨干力量

现有享受国务院津贴专家及省、市中青年专家、省“333 科技带头人”等 20 多人，正高、副高级技经人员 440 余人，国家注册一级建造师、建筑师、结构工程师、造价师等近 500 人。

（四）生产基地

拥有七大生产基地，分别为门窗幕墙生产基地、线缆生产基地、智能化生产基地、商品砼生产基地、钢构生产基地、PC 生产基地、铝模生产基地，其中省级建筑产业现代化示范基地 4 个、省级高新技术企业 4 个。

（五）平台中心

先后成立了“两院三站四中心”（江苏绿色建造产业研究院、扬州市扬建建筑科学研究院；企业院士工作站、研究生工作站、博士后工作站；省级企业技术中心、工程技术研究中心、新技术新材料研发中心、江苏省地下空间结构工程技术研究中心）等研发平台。

（六）科技成果

拥有发明及实用新型专利、国家级工法及省级工法、国家标准及行业标准、省（部）市级科研课题、软件著作权等数百项；新技术应用示范工程、装配式示范项目、绿色智能建造示范工程等创新成果。

四、企业参与教育教学

（一）校企开展订单培养，实施双主体育人

江苏扬建集团根据企业自身人才需求，与学校签订合作协议，在建筑工程技术、工程造价、建筑设备工程技术等三个专业择优选择学生，组建扬建班，开展订单式模式合作培养人才，截止目前累计培养学生 50 人。

1、校企联合现代学徒制人才培养，构建“园校场”人才培养模式

校企联合开展 BIM 技能人才调研，根据企业需求，共建具有专业特色、校企融合的人才培养方案。依托四位一体平台，工学交替，建立“学校、创新孵化园、施工现场”协同培养模式，学校负责专业基础知识、专业核心知识、专业拓展知识的学习，专业基本技能、专业核心技能的培养，BIM“1+X”证书（初级、中级）培训与认证；创新孵化园负责 BIM 核心技能的培训与提升，BIM 综合应用能力的培养，职业素养的养成，企业文化与精神的养成；施工现场指导学生掌握建筑构造与机电系统，提升专业技能，运用 BIM 技术解决工程实际问题。统筹运用学校、创新孵化园、项目部各类资源，以 BIM 应用能力培养为主线，实施“项目主导、学训做用阶梯式”教学模式。在此人才培养模式下，扬建工程师、学校教师、优秀毕业生合作完成了深圳龙城街道钢结构工程、仪征中医院工程项目、苏北人民医院全科综合楼工程等多项 BIM 技术项目，并获得了业主的一致好评。通过“园校场”直接培养 BIM 创业人才 20 人。孔维新、樊乾豪、刘宁三名学生代表扬州职大-江苏扬建集团数字化中心参加江苏省建筑施工 BIM 技术应用技能竞赛，分获第四、五、六名。在创业园中学院教师、扬建集团 BIM 工程师、学生合作完成 12 项工程项目数字化建造，成果直接被应用到工程实践，成效显著。

2、校企工学交替，岗课赛证融通，双主体育人

学徒班学生在智能建造产业学院学习，根据项目要求进行全专业轮岗，以智能建造创新实验班为依托，岗课融通，赛证融通，由企业兼职教师和学校专职教师组成的“双导师”教学团队，在学校和企业间交替循环流动，共同负责学生的理论和实践技能培养，提升学生的综合职业能力，实现在岗位上培养与成才，“双循环”教学运行体系。

（二）校企多维合作，实现专业、课程、实验室全面建设

企业积极参与学校专业、课程、实验室等建设，校企共同开发专业标准、课程、教材、教学资源等，教学内容能紧跟产业技术发展不断更新。

1、校企深度合作，全面开展专业建设

企业全面参与学院的建筑工程技术专业群建设，主要涉及人才培养方案制定、课程建设、教学改革、实践教学、科研能力、教师队伍建设等多方面。多次参与专业群各专业的培养方案的制定与修订，2018-2020 年完成工程造价现代学徒制试点教改项目，同时参与了《建筑节能技术》、《建筑材料》等多门教材与在线课程的编写与建设工作。校企共同完成扬州市建筑新材料研发平台、江苏省建筑新材料新技术研发中心的建设工作。扬建下属的驻校企业扬州华正建筑工程质量检测公司与校企共建智能建造产业学院承担了教师专业实践、科研、技术服务等多项工作。

2、校企资源共享，联合打造实验室

扬州市职业大学与江苏扬建集团签署《校企共建土木工程实验实训基地》合作协议，建立“共同投资、共同建设、共同管理、共同受益”共建模式，直接承担土木类专业近 2000 名同学实践性教学及各项技能的培训与考核，可开设建筑材料实验、土工实验、力学实验、沥青实验、测量实训、工程造价实训、施工方案模拟实训、建筑构造实训、BIM 技能实训等实验实训项目。目前，基地所有实验均由企业工程担任指导教师。基地制定校企合作指导实践教学手册，规范实践教学。

3、对接企业工作岗位（群），合作开发专业标准与课程体系

根据课程体系对接工作岗位能力需求，教学内容对接典型工作过程。组建校企结合的师资团队，共同开展岗位工作任务与职业能力分析，提炼核心职业能力，构建厚德匠心、强技精术为目标，理实交替，工学结合的专业标准与课程体系。

4、合作开发课程与在线教学资源，不断更新教学内容

校企合作开发基于工作岗位的课程，根据技术领域和职业岗位（群）的任职要求，确定岗位能力需求和人才培养目标的要求，使专业和企业岗位对接，开发基于工作岗位的课程与课程体系，如 BIM 技术应用（建筑）、BIM 技术应用（结构）、BIM 技术应用（机电）、建筑施工技术与组织课程设计（嵌入 BIM5D 应用）等，校企共同建设专业课程，完善课程体系，改革课程体系和教学内容，建立突出职业能力培养的课程标准，规范课程教学的基本要求，提高课程教学质量，改革教学方法和教学手段，融“教学做”为一体，强化学生能力的培养。同时根据行业发

展的趋势，不断更新教学内容。近年来校企合作共完成在线教学资源建设 17 门、主参编教材 5 部。其中《建筑材料》获得省级优秀在线开放课程，课程思政示范课程，校企合作编写的《建筑材料》、《建筑设备》教材获批国家职业教育十三五、十四五职业规划教材。

（三）校企共建互聘互兼的师资队伍

为保证教学质量和形成良好的教学团队，选拔企业优秀技术人才或及技术能手担任师傅。建立校企双向挂职锻炼制度，联合技术研发，开展技术服务与员工技能培训。共组建了现代学徒制双导师教学团队，打造形成了教学能力强、实践水平高、结构合理的双师素质教学团队。同时校企双方积极为学生实习实训、就业创业提供全方位的支持与保障。

1、制定双导师选拔制度，构建教学团队

双导师是学校的教师和企业的师傅共同进行人才培养，理实齐头并进，保证学生的素质、能力、培养目标顺利实现的保障。根据自身专业特点，在 BIM 学徒制相关制度与框架下，根据现代学徒制的要求和师资力量，组建了相应的现代学徒制教学团队。

校内教师从本学院专任教师中选聘，须具有硕士研究生以上学历或中级以上职称，具备双师素质。采取个人申报与各学院推荐相结合的方式，由试点学院审议批准聘任，聘期三年。

企业师傅，一般由现代学徒制合作企业中业务骨干和技术工程师担任。由合作企业按“双导师制”规章选派推荐，资料报送现代学徒制试点工作领导小组审批确定。学校与企业师傅及所在单位签订协议，以明确各自的权利和义务，以保证企业师傅指导工作的顺利进行。

校企共同组建专业教学团队，按照学校指导教师和企业师傅选聘标准，通过以培养、评聘和考核，严格选拔，组建了企业专业技术人员和学校专业教师组成的“双导师”团队，采取“产教融合、岗位互通”的培养模式，既提高专业教师的实践能力和教学水平，又推动了专业教师与企业共同开展技术研发，及时完善和更新了相关理论知识。

2、双向挂职锻炼，提升双导师教学水平

为提升人才培养水平和质量，实施专任教师下企业，企业教师到学校的双向

挂职锻炼，根据专业和学徒岗位的不同，共计有 80 余人次教师到企业进行实践锻炼，同时为增加企业师傅的教学能力和教学素养，共计有 40 余人次企业师傅到学校进行学习、培训和教学。

3、联合开展技术研发与成果转化，增强双导师科研能力

学校成立创新技术服务团队，团队由骨干教师、企业能手、学生共同组成，主要进行教学、科研、岗位工作等。积极与企业联合开展技术攻关与科学研究，不断增强师资队伍的技术与科研能力。近年来，校企共同申报立项省部级科研项目 2 项、扬州市科技计划项目 8 项，授权专利近 40 项，完成国家级、省级工法近 20 项。与此同时，校企联合开展预制拼装再生混凝土小型综合管廊的关键技术与开发，共同制定预制拼装再生混凝土小型综合管廊生产标准 1 项，编写预制拼装混凝土小型综合管廊设计图集 1 份，并将研究成果应用于实际施工项目，实现了科技成果的孵化与转化。

（四）校企统筹安排学生实习实训

校企共同组织和管理学生实习实训，制定实习实训计划。在实习企业为学生提供完善的实训条件与对应的实习岗位，同时安排企业的技术能手担任指导教师。校企联手做好学生实习实训过程的安全与劳动保护，同时按规定为实习实训学生统一办理保险。

1、校企共同组织与管理学生实习实训环节，共同制定实习实训计划

每学期建筑工程技术、工程造价、建筑设备及道路桥梁专业教研室按照人才培养计划，针对识岗实习、生产实习、顶岗实习、毕业实习等环节，联合企业双方共同确定实习计划、实训地点、实习内容及实习要求。每个实习地点学校安排讲师以上的带队教师 2 人，企业安排 2~3 人现场指导教师共同开展学生实习的组织与管理工作。

2、根据实习内容，企业为学生提供实习所需的仪器设备及实习工位

企业根据不同专业学生的实习岗位及实习内容，提供相应的实习设备及实习工位。如对于施工员岗位为其提供测量仪器设备、配套图纸及相关现场相关资料，对于造价员、资料员岗位为其提供电脑、配套软件、打印机、图纸及相关现场相关资料。

3、根据实习要求，企业安排指导老师做好学生的实习指导工作

企业根据学习内容 & 实习岗位要求，指定专门人员负责学生实习工作。根据需要推荐安排中级以上职称、思想素质好、经验丰富、技术熟练的技术或管理人员担任实习指导教师。企业指导教师按照实习大纲做好实习学生的指导工作。对实习学生“工作”期间的学习，明确考核内容和考核方式，认真进行考核。实习期满，实习单位应当对实习生做出书面鉴定，作为评定学生实习成绩的依据。

4、校企协力做好实习安全教育与劳动保护，统一购买实习保险

实习前，校企共同对实习学生开展安全预防教育。明确实习学生要遵守的安全生产规程，强调风险意识，防止意外事故的发生。同时企业在现场为学生配备安全帽、安全带等个人劳动保护用品。此外，校企根据学生的实习计划，按规定为学生统一购买实习期保险。

五、助推企业发展情况

（一）助力人才队伍建设

我校每年优先向江苏扬建集团有限公司推荐实习生、毕业生。并根据企业人才需求，在建筑工程技术、工程造价、建筑设备工程技术等三个专业择优选择学生，组建“扬建”订单班，开展订单式模式合作培养人才。

持续关注企业职工技能提升培训工作，每年学校与江苏扬建集团有限公司共同制定职工的年度技能培训计划，并选派优秀的指导教师对企业员工开展技能培训提升，配合企业完成职工技能鉴定。根据专业特点，结合企业文化为企业开展新员工入职培训，让其尽快融入企业融入岗位，取得良好效果。面向扬建集团各分公司技术骨干开展绿色施工、建筑业 10 项新技术、建筑节能技术、装配式施工技术、BIM 技能培训等内容。员工主要来自江苏扬建集团设计院、桩基公司、市政公司、一公司、二公司、三公司、四公司、南京分公司、海南分公司、深圳分公司、泰州分公司等 16 家子公司。培训内容在充分征求扬建集团人力资源部门意见的基础上，紧扣学员技术应用需求量身打造；培训具有较强的针对性与实用性强，为企业人才培养提供保障。最终形成“培训—技能提高—企业发展—再培训”的良性循环过程，打造一支有懂技术、能创新的新时代建筑施工团队。

（二）提升企业影响力

不断深化教研产服合作，以江苏扬建集团有限公司和社会需求为中心，组建双师型团队，合力打造四位一体平台，人才培养成效显著，科技服务能力强劲，

校企合作相关做法入选《中国高校产学研合作优秀案例集》、“推进产教融合、四位一体结硕果”被新华日报刊发长篇通讯报道，极大提高了企业和学校的影响力和知名度。

六、问题与展望

（一）校企人员互聘互兼制度

为提升人才培养水平和质量，学校实施专任教师下企业锻炼，提升实践能力；选拔企业优秀技术人员或及技术能手担任师傅，共同组建了现代学徒制双导师教学团队，打造形成了教学能力强、实践水平高、结构合理的双师素质教学团队。但专任教师到企业兼职，企业人员到学校兼职的互聘互兼制度还不够完善，特别是在人员的选拔、培养、考核、激励方面还缺乏科学规范的制度来保障，需要校企双方根据自身情况科学设计。

（二）智能建造技术人才培养

目前建筑业处于转型升级阶段，智能建造与建筑工业化协同发展，相应的专业人才处于紧缺状态。目前校企合作共建智能建造产业学院，合办智能建造技术专业。但在师资队伍建设、实验实训条件建设、课程建设等方面还需要校企双方继续深入合作，共同投资、共同建设、共同管理、共同受益。

（学校对口联系单位：土木工程学院）