



# 1+X 建筑工程施工工艺实施与管理 职业技能等级证书

2024 年河南省工作计划

中铁二十局集团有限公司 1+X 项目办公室

2024 年 1 月

## 目 录

一、 证书对应职业岗位人才需求现状及趋势分析 .....	1
(一) 建筑行业在全国的人才需求现状及趋势分析 .....	1
(二) 建筑行业在河南省的人才需求现状及趋势分析 .....	4
二、 开展工作的具体措施和预期效果 .....	6
(一) 2024 年度院校试点申报对接与深度合作 .....	6
(二) 师资培训活动的组织开展 .....	6
(三) 加强与省厅的对接与深入合作 .....	7
(四) 推进配套教材的正式出版与推广 .....	8
三、 考评工作及师资培训计划 .....	8
(一) 考评工作计划 .....	8
(二) 考前测试及考前培训计划 .....	10
(三) 师资培训计划 .....	11
四、 河南省证书办事机构 .....	11

## 简介

中铁二十局集团公司是国家大型建筑施工企业，现为世界 500 强企业——中国铁建股份有限公司的全资子公司。企业始建于 1949 年，前身为中国人民解放军华东警备第五旅、步兵一〇一师、铁道兵第十师。解放战争时期曾参加过解放青岛和长山列岛战役，抗美援朝期间修建了“打不烂、炸不断的钢铁运输线”，回国后独立修建了青海海晏原子弹基地、酒泉卫星发射中心铁路专用线，被誉为“两弹一星”的开路先锋。从 1959 年新中国修建青藏铁路开始，五上青藏线，三上风火山，是全国唯一一家全程参与青藏铁路建设的单位，在高原铁路领域创造了 13 项中国及世界之最。

集团公司总部驻地在陕西西安，现有员工 2 万名，注册资本金 31.3 亿元，拥有各类施工设备 6000 余台（套），年营业收入 700 亿元以上。拥有包括铁路、公路、市政、房建等 7 项特级资质在内的各类资质 174 项。企业自 2017 年以来连续六年新签合同额超 1100 亿元，2021-2023 年新签合同额连续三年突破 2000 亿元，近年来每年获专利百余项，2014 年被认定为国家级企业技术中心，2016 年被陕西省认定为第四批省级技术创新示范企业，2018 年获批设立国家博士后科研工作站，也是陕西省第一家设立的综合建筑企业。

成立 70 多年来，先后参加了近 1000 项国内外工程建设，涉及诸多领域，并多次荣获国家级、省部级荣誉。在物流、

设计、检测、高端装备、地产开发、教育培训、投融资等方面也卓有成效。同时积极响应国家“走出去”战略，自 2003 年以来先后承揽海外工程 70 多项，累计合同额超 150 亿美元，现在“一带一路”沿线 17 个国家和地区开展业务，在海外修建铁路总里程达到 2600 公里，占中国企业海外完工铁路总里程的五分之一，所有项目均取得了较好的社会效应和经济效益。其中以 EPC 总承包方式承建的安哥拉本格拉和罗安达铁路，被国家领导人赞誉为“中国铁路、中国铁路标准输出去的代表”。先后荣获“全国文明单位”“全国优秀施工企业”“全国守合同重信用企业”“全国优秀诚信企业”“全国五一劳动奖状”“全国和谐劳动关系创建示范企业”“陕西省思想政治工作先进单位”等荣誉。

## **一、证书对应职业岗位人才需求现状及趋势分析**

**【建筑工程施工工艺实施与管理】（初级）：**面向建筑工程、道路与桥梁工程技术人员等职业，建设工程施工操作技术、施工作业管理等岗位（群）。主要完成工艺操作、工程测量、工程质量检查、现场作业监督管理等工作。

**【建筑工程施工工艺实施与管理】（中级）：**面向建筑工程技术人员、道路与桥梁工程技术人员、项目管理工程技术人员等职业，建设施工与管理等岗位（群）。主要完成技术交底、施工方案编制、进度管理、质量管理、安全管理和技术资料管理等工作。

**【建筑工程施工工艺实施与管理】（高级）：**面向建筑工程技术人员、道路与桥梁工程技术人员、项目管理工程技术人员等职业，建设施工等岗位（群）。主要完成施工图审查、施工策划、施工组织管理、工程项目验收等工作。

### **（一）建筑行业在全国的人才需求现状及趋势分析**

我国社会的不断发展使得建筑行业经济效益增长，满足了我国人民群众的基本生活需求，同时也带动了劳动生产率的提高，推动了我国社会主义现代化建设的进程。经济社会的不断发展和现代化技术的发展成熟，我国建筑行业逐渐由劳动密集型产业向资金密集型产业过渡，建筑企业的转型升

级进一步加快。2016 年，我国建筑业总产值为 193566.78 亿元，2017 年，我国建筑业总产值首次超过 2 万亿元，达 213943.56 亿元，同比增长 10.53%；2020 年全国经济发展放缓，我国建筑业总产值为 263947.39 亿元，同比增长 6.24%，；受“新冠疫情”反复，2022 年我国建筑业总产值为 311979.84 亿元，同比增长 6.42%，增速下降；2023 年半年度建筑业总



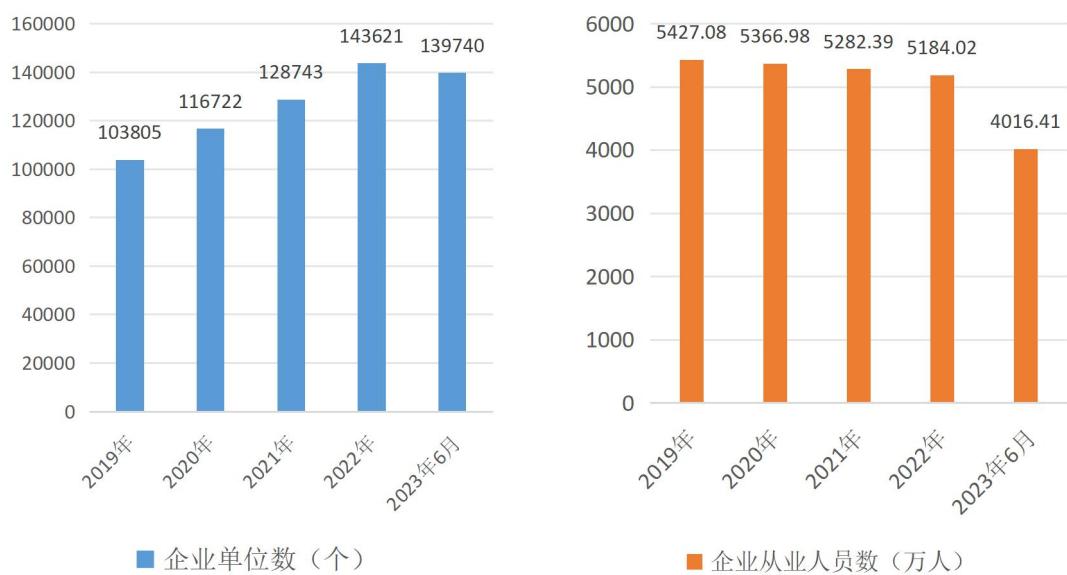
产值为 132260.74 亿元。

近几年建筑行业发展速度较快，行业利润较高，我国建筑业企业单位数稳步增长。2019 年，我国建筑业企业数超过 10 万个，达 103805 个，同比增长 7.52%；2022 年建筑业企业单位数为 143621 个，同比增长 11.56%。2023 年半年度建筑业企业单位数为 139740 个。

我国建筑业企业从业人数波动变化较大，总体呈下降趋势。建筑业的发展提供更多的就业机会，在吸纳农村转移人口就业、推动城镇化发展等方面起重要作用。2019 年，我国建筑业企业从业人数为 5427.08 万人，同比增长 2.3%；随着

我国建筑业逐渐朝着智能化发展，建筑过程逐渐机械化、数字化，我国建筑业企业人数也逐渐降低。2022年，我国建筑业企业从业人数为5148.02万人，同比下降1.86%。2023年6月，我国建筑业企业从业人数为4061.41万人。

2019年到2023年6月中国建筑业企业数和从业人员数



随着我国城镇化建设加速推进，国民对于住房、公共基础设施、水电交通等需求增大，建筑业作为国民经济的重要支柱产业，仍然具有较大的发展空间。未来，企业必须以高质量发展为主线，通过创新、技术、人才等驱动力向智能化建造转型，对建筑行业人才培养提出了新的要求。

教育部2022年教育统计数据显示，目前全国中高职院校共有8690所。据不完全统计，这些学校中有超过60%学校开设有建设类专业或相关课程。但从我国目前住宅需求量日益增大的现状来看，我国现有的高素质建筑专业人才仍无

法满足当前的市场需求，而作为培养建筑类专业人才重要途径之一的高等及职业院校，其重要性与日俱增。

## （二）建筑行业在河南省的人才需求现状及趋势分析

2021 年，河南省发布《河南省新型城镇化规划（2021—2035 年）》，文件中提到：近年来，我省深入实施新型城镇化战略，城镇化进程不断加快、城镇化质量大幅提升，城乡面貌持续改善，城乡融合发展取得重要进展。2020 年全省常住人口城镇化率和户籍人口城镇化率分别达到 55.43% 和 36.09%，增幅居全国前列且两者差距持续缩小。到 2025 年，城镇化水平和质量稳步提升，全省常住人口城镇化率达到 63% 左右，城镇化率年均增速 1.5 个百分点左右，5 年新增城镇常住人口 800 万人左右，城镇基本公共服务覆盖全部未落户常住人口。城镇化进程的加快，将极大地推动城镇房屋、道路、学校等配套设施建设，促进河南省建筑行业持续快速健康发展，建筑业在全省国民经济和社会发展中的地位与作用不断突出。

建筑行业的持续快速发展，对人才培养提出了新的要求。2023 年《河南省“十四五”人才发展人力资源开发和就业促进规划》中指出：实施“技能河南”行动，培养更多高技能人才、能工巧匠和大国工匠。持续实施高技能人才振兴计划、“金蓝领”技能提升培训项目、高技能领军人才项目等，加

快高技能人才培养基地、技能大师工作室等基地型项目建设，夯实高技能人才队伍培训基础。推进国家职业教育创新发展高地建设，大力推进职业教育（含技工院校）集团化发展，建设一批高水平职业院校和职业技能实训基地。具体目标：到 2025 年，技能人才总量达到 1950 万人，技能人才占从业人员的比例达到 60%；取得相应技能证书人员数量达到 1050 万人。

建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书积极响应国家双碳和智能建造相关政策要求，全方位助力国家教育发展改革，践行职教方案，书证融通、三教改革，聚焦建筑行业发展，重点培养创新型、复合综合型技能人才，融入全行业产业链条，聚焦专业特点，覆盖行业相关岗位技能点，职业路径范围广。同时，中铁二十局集团有限公司作为一家建筑类央企，从证书的申报、标准的制定、试点工作的开展与推进等各方面积极配合教育部及各省 1+X 教育行政部门，获得业内广泛、高度认可。

2024 年在豫开展工作期间，中铁二十局集团有限公司 1+X 项目办公室将在集团公司的领导下，结合教育部及河南省各教育行政部门的政策方针，继续做好评价组织的工作，在试点院校申报服务、考核站点申报、省级考务管理中心申报合作、师资培训开展和书证融通的推进、各教育行政管理部门的对接、教材的开发及考试工作的组织等方面深耕细作。

加强与河南省意向合作院校的深度沟通，做好服务工作和发挥企业资源的支持工作。在以 **1+X** 证书合作为契机的基础上，发挥央企责任，积极推进校企合作，更好地推进证书相关工作。

## 二、开展工作的具体措施和预期效果

### （一）**2024** 年度院校试点申报对接与深度合作

在 **2023** 年工作基础上，面向河南省已取得联系的专业相关院校进行 **2024** 年度试点申报工作的进一步加强沟通与覆盖，维护原有试点院校，并重点向 **2021-2023** 年已取得本证书师资培训证书的非试点院校进行 **2024** 年度试点申报的转化。

同时根据目前各院校对试点合作的需求，开展赛证融通、书证融通等相关工作，并在证书考证层面的合作基础上，加强与院校在人才输送，校企师资培训方面的合作，推进以校企订单班、共建产业学院层面等形式的落地合作。**2024** 年计划在河南省尝试推进校企深度合作，并同时在省培、国培合作、**1+X** 赛项合作申报等方面深度推进。从实训实习端打通人才培养和考证通道，增强本证书的市场竞争力。

### （二）师资培训活动的组织开展

**2023** 年我司已组织举办 **11** 场师资培训交流活动，其中

线上 4 场，线下 7 场。共覆盖 295 所院校 854 人次。其中，师资培训 3 场，试点经验分享会 1 场，省培国培 3 场，其他类型 4 场。共计覆盖河南省院校 57 所，教师 228 人。

2024 年中铁二十局 1+X 项目办将会继续依据各省 2024 年度上半年试点申报工作进度，以承办省份辐射周边省份的覆盖培训形式，组织开展多场线下师资培训活动。积极邀约意向申报及专业相关院校教师参与培训并获取对应师资培训证书及考评员证书。目前计划于上半年和下半年开展持续性常态化的线上师资培训，于暑期开展 1-2 场线下师资培训，形成线上+本地化线下混合式培训模式。在培训过程中，做好试点院校全覆盖，并根据证书标准、行业发展及各省特性对应培训课程进行及时更新迭代，为 2024 年度的试点院校申报工作做好宣传与支撑。

在以省为单位的线下培训班开展的基础上，重点推动线上公益类培训，以书证融通、赛证融通为系列主题，邀请企业总工、一线项目负责人和优秀试点院校负责人定期进行线上分享。

### （三）加强与省厅的对接与深入合作

自证书推广工作开展以来，中铁二十局 1+X 项目办与全国 31 个省份的 1+X 证书主管部门均建立了日常对接联系，配合其开展证书日常过程的定期工作汇报，资料提交等工作。

2021-2023 年均与河南省 1+X 负责部门及院校合作了本证书的省培项目，2024 年，中铁二十局 1+X 项目办将在前三年已有省培国培合作经验及各省厅的日常对接的基础上，从省培合作、X 赛项申报、书证融通学分银行三方面深度与各省厅进行沟通和合作模式创新，以借助通过行政管理部门的统一组织和资源整合促进本证书的市场推广，助力证书在各主管部门的指导下，推进本证书的“岗课赛证”融通和技能应用。

#### （四）推进配套教材的正式出版与推广

自 2021 年 3 月份起，中铁二十局 1+X 项目办联合本证书标准的主要参与单位和龙头双高校开展证书配套教材的开发工作。2022 年，针对证书配套的 1+3+n 配套教材一直积极推进中，截至 2024 年 1 月，其中 1 本理论教材和 3 本实践教材已正式出版，2024 年将重点推进 23 本“课证融通”专业规划初、中、高三个级别的系列活页式教材和高等教育专业规划系列教材的出版。

### 三、考评工作及师资培训计划

#### （一）考评工作计划

结合 2021-2023 年度考试的覆盖情况，及 2024 年上半年试点院校的申报情况，计划于 2024 年上半年 5 月、6 月、7 月，下半年 10 月、11 月、12 月开启考试计划，上半年的考

试主要覆盖 2023 年度已成为试点但未组织考试的院校及需要补考的院校，下半年的考试主要覆盖 2024 年度申报成为试点的院校。具体时间安排如下：

### 初级、中级考试安排：

序号	考试级别	报考开始时间	报考截止时间	考试日期	考试时间
1	初级、中级	4月1日	5月6日	5月15日	初级： 09:00-11:45  中级： 14:00-16:45
2	初级、中级	4月1日	5月20日	5月29日	
3	初级、中级	4月1日	5月27日	6月5日	
4	初级、中级	4月1日	6月3日	6月12日	
5	初级、中级	4月1日	6月10日	6月19日	
6	初级、中级	4月1日	6月17日	6月26日	
7	初级、中级	4月1日	6月24日	7月3日	
8	初级、中级	4月1日	7月1日	7月10日	
9	初级、中级	9月1日	10月7日	10月16日	
10	初级、中级	9月1日	10月14日	10月23日	
11	初级、中级	9月1日	11月4日	11月13日	
12	初级、中级	9月1日	11月11日	11月20日	
13	初级、中级	9月1日	11月18日	11月27日	
14	初级、中级	9月1日	11月25日	12月4日	
15	初级、中级	9月1日	12月2日	12月11日	
16	初级、中级	9月1日	12月9日	12月18日	
17	初级、中级	9月1日	12月16日	12月25日	

### 高级考试安排：

序号	考试级别	报考开始时间	报考截止时间	考试日期	考试时间
1	高级	4月1日	5月20日	5月29日	高级： 09:00-11:45
2	高级	4月1日	6月17日	6月26日	
3	高级	4月1日	7月1日	7月10日	
4	高级	9月1日	10月14日	10月23日	

5	高级	9月1日	11月18日	11月27日	
6	高级	9月1日	12月9日	12月18日	

### 交通土建方向考试安排：

序号	考试级别	报考开始时间	报考截止时间	考试日期	考试时间
1	初级、中级、高级	4月1日	5月20日	5月29日	初级： 09:00-11:45  中级： 14:00-16:45  高级： 09:00-11:45
2	初级、中级、高级	4月1日	6月17日	6月26日	
3	初级、中级、高级	4月1日	7月1日	7月10日	
4	初级、中级、高级	9月1日	10月14日	10月23日	
5	初级、中级、高级	9月1日	11月18日	11月27日	
6	初级、中级、高级	9月1日	12月9日	12月18日	

### (二) 考前测试及考前培训计划

在考试的组织方面，为助力院校做好考前准备和熟悉考试平台操作及注意事项，保障考前筹备工作的顺利进行。计划于每周安排 2 次考前测试工作，协助学校测试考试设备的稳定性及考试平台安装的完整性。在考前，定期安排考前培训，主要从证书考评重难点解析、考试平台操作流程及注意事项讲解、考务组织流程讲解三个方面展开。具体考前培训计划如下：

培训期数	考前培训		实操考前冲刺培训	
第一期	5月7日	9: 00-12: 00  建筑施工方向考前培训  14: 00-18:00  交通土建方向考前培训	5月14日	14: 00-15: 00
第二期	6月4日		6月7日	
第三期	7月2日		6月28日	
第四期	10月9日		10月15日	
第五期	11月12日		11月8日	

第六期	12月3日		12月6日	
-----	-------	--	-------	--

### (三) 师资培训计划

2024 年计划进行线上线下相结合的师资培训，初步规划举办的培训如下，具体以正式发布的通知为准。

拟定会议时间	会议名称	可获取证书
3月底	1+X 建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书 2023 年总结表彰会暨 2024 年工作推进会	考评员
4月-12月	1+X 建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书线上 师资培训	考评员+师资
7月-8月	1+X 建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书建筑 施工方向师资培训班	考评员+师资
7月-8月	1+X 建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书交通 土建方向师资培训班	考评员+师资

## 四、河南省证书办事机构

自 2021 年 3 月 31 日，教育部对建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书正式公布以来，中铁二十局集团有限公司积极筹备开展相关工作，为进一步做好“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点落地工作，充分借助 1+X 证书制度平台优势，有效拓宽企业人才选拔培养渠道，逐步打造产教融合企业，经集团公司研究决定，成立中铁二十局集团有限公司 1+X 项目办公室。专项依法合规开展 1+X 职业资格等级证书培训评价相关工作。

自成立以来，中铁二十局 1+X 项目办根据教育部 1+X 办公室的工作推进要求，结合证书标准、证书优势、证书合作方式面向全国近 2000 所开设相关专业的院校展开了对接联

系，与教育部 1+X 办公室和 31 个省厅建立了日常对接加入其群组织，配合各省教育行政主管部门开展 1+X 证书的推进工作。

同时，中铁二十局 1+X 项目办于河南省设置了两所省级考务管理中心以及区域负责人，共同推进在豫 1+X 试点院校相关工作。具体如下：

类型	单位名称	电话	联系人
省级考务管理中心	河南建筑职业技术学院	0371-55176257	李竞克
	河南交通职业技术学院	18638298137	康家涛
河南省区域负责人	中铁二十局集团有限公司 1+X 项目办公室	13335393582	孙姗

中铁二十局集团有限公司 1+X 项目办公室

2024 年 1 月 22 日