

ICS

中国建筑业协会团体标准 团体标准

P

T/CCIAT xxxx— 20xx

装配式混凝土建筑装配工人 职业技能评价标准

Standards for evaluation of skills of occupational assembled
concrete building workers
(征求意见稿)

20xx— xx—xx 发布

20xx—xx —xx 实施

中国建筑业协会 发布

中国建筑业协会团体标准

装配式混凝土建筑装配工人

职业技能评价标准

Standards for evaluation of skills of occupational assembled
concrete building workers

T/CCIAT xxxx— 20xx

批准部门：中国建筑业协会

施行日期：20xx 年 xx 月 xx 日

中国建筑工业出版社

20xx 北京

前言

根据中国建筑业协会《关于开展第五批团体标准编制工作的通知》（建协函[2021]59号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本要求；4. 构件装配工职业技能标准；5. 灌浆工职业技能标准；6. 质检员职业技能标准；7. 评价权重表；8. 评价方法。

本标准由中国建筑业协会负责管理，由北京中建协认证中心有限公司负责具体技术内容的解释。请各单位在执行过程中，总结实践经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给北京中建协认证中心有限公司（地址：北京市朝阳区博泰国际大厦 A 座 20 层；邮政编码：100102）

本标准主编单位：北京中建协认证中心有限公司

北京市住宅产业化集团股份有限公司

本标准参编单位：×××、×××

本标准主要起草人员：×××、×××

本标准主要审查人员：×××、×××

目 次

1. 总则·····	6
2. 术语·····	7
3. 基本规定·····	8
4. 构件装配工职业技能·····	11
5. 灌浆工职业技能·····	16
6. 质检员职业技能·····	20
7. 评价权重表·····	29
8. 评价方法·····	32
本标准用词说明·····	36
引用标准名录·····	37
条文说明·····	38

Contents

1	General Provisions.....	6
2	Terms	7
3	Basic Requirements.....	8
4	Occupational Skills Stantards Of Precast Components Erector.	11
5	Occupational Skills Stantards Of Grouting Worker	16
6	Occupational Skills Stantards Of Quality Inspector.....	20
7	Evaluation Weight Table.....	29
8	Evaluation Methodology.....	32
	Description Of Words In This Standard.....	36
	Explanation Of Wording In This Standard	37
	List Of Quoted Standards	38

1 总则

1.0.1 为加强装配式混凝土建筑施工从业人员队伍建设,推进职业培训制度的实施,规范装配式混凝土建筑施工从业人员职业技能标准及培训考核,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于装配式混凝土建筑施工企业、工程总承包企业、认证机构、培训机构、行业组织、主管部门进行职业从业人员聘用、使用、培训、考核、评价的依据。

1.0.3 本标准包括装配式混凝土建筑施工的装配工、灌浆工、质检员职业技能培训和考核内容。

1.0.4 本标准规定了装配式混凝土建筑装配工人职业技能评价的基本要求。当本标准与国家法律、行政法规的规定相抵触时,应按国家法律、行政法规的规定执行。

1.0.5 装配式混凝土建筑施工从业人员的职业技能评价,除应符合本标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.1.1 装配工 precast components erector

在装配式建筑施工现场，根据施工图纸要求，利用工具及设备搭设临时支撑，将预制混凝土构件吊装到指定位置，将构件微调后进行节点连接的人员。

2.1.2 灌浆工 grouting worker

在装配式建筑施工现场，根据施工图设计，使用工具及设备，根据施工方案及灌浆工艺进行钢筋连接节点灌浆作业的人员。

2.1.3 质检员 quality inspector

在装配式建筑施工现场，根据施工图纸和质量标准要求，使用工具及设备，对各工序进行质量检查的人员。

3 基本规定

3.1 职业种类和技能等级

本职业种类分为装配工、灌浆工、质检员三个方向，其中装配工、灌浆工设置初级工、中级工、高级工、技师和高级技师五个等级，质检员设置中级工、高级工、技师和高级技师四个等级。

本文件对初级工、中级工、高级工、技师和高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。职业技能除了符合本文件要求，还需符合国家标准《装配式建筑职业技能标准》等标准规范的要求。

3.2 职业道德

- (1) 遵守法律、法规和有关规定。
- (2) 爱岗敬业，具有高度的责任心。
- (3) 严格执行工作程序、工作规范、工艺文件和安全操作规程。
- (4) 工作认真负责，团结合作。
- (5) 爱护装配施工设备及工具、量具。
- (6) 着装整洁，符合规定；保持工作环境清洁有序，文明施工。

3.3 基础知识

3.3.1 基础理论知识

- (1) 装配式建筑结构相关知识：构件图、施工图、节点图的识图知识；
- (2) 装配式施工图和P C构件图的识读、校核；
- (3) 钢筋混凝土构件装配施工知识；
- (4) P C构件的相关知识；
- (5) 建筑施工相关法律、法规规定与操作规程相关知识；
- (6) 安全施工相关知识。

3.3.2 装配工基础知识

- (1) P C构件进场检查、验收；
- (2) P C构件装配工艺流程专业知识；
- (3) 混凝土构件卸车、码放方法；
- (4) 构件支撑体系和斜撑要求；
- (5) 样板间搭设要求；

- (6) 测量放线方法和要求；
- (7) 线管线盒等预埋方法。
- (8) 防火、防腐、防水节点的施工方法。
- (9) 装配专用吊具、工具、设备设施的种类、使用方法和维护保养知识。
- (10) 灌浆机械和高强灌浆料的使用方法。
- (11) P C 构件装配质量控制要点及偏差要求；
- (12) 支撑体系交接检查；
- (13) 季节性施工相关知识；
- (14) 信息化管理与应用；
- (15) 测量知识；
- (16) 常规测量仪器操作使用；
- (17) 轴线校核、测量。

3.3.3 灌浆工基础知识

- (1) 压力灌浆机、搅拌机的使用方法。
- (2) 高强灌浆料、座浆料的性能和拌制方法。
- (3) 座浆、灌浆操作流程和质量要求。

3.3.4 质检员基础知识

- (1) 常用测量工具、仪器的使用方法
- (2) 不同类型构件的进场质量检查重点
- (3) 钢筋灌浆套筒、拉结件、保温材料、灌浆料、座浆料等的种类、质量要求和保管方法
- (4) 临时支撑、斜撑的技术特性、使用方法和适用范围
- (5) 灌浆料试验种类和试件制作
- (6) 灌浆过程的质量检查
- (7) 测量放线方法和要求。
- (8) 预埋件施工方法和质量要求。
- (9) 防火、防腐、防水节点的施工方法。
- (10) 吊装和装配工具、吊具的种类和使用方法。
- (11) 灌浆机械和高强灌浆料的使用方法。

3.3.5 质量管理知识

- (1) 岗位的质量要求。
- (2) 岗位的质量保证措施与责任。
- (3) 工序间交接质量标准
- (4) 质量追溯和责任

3.3.6 安全文明生产与环境保护知识

- (1) 现场文明生产要求。
- (2) 安全操作与劳动保护知识。
- (3) 环境保护知识。
- (4) 吊装安装设备的种类和用途。
- (5) 安全用电知识。

3.3.7 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国特种设备安全法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。

4 混凝土构件装配工要求

申请职业技能评价的混凝土构件装配工应具备表 4.1 和表 4.2 的理论知识 and 操作技能。

表 4.1 构件装配工应具备的理论知识

项次	分类	理论知识
初 级 工	环境要求	(1) 预制构件场地的堆放要求 常见预制构件安装的自然环境、工作面要求
	识图、材料和构件吊装	常见结构施工图的识读
		(2) 主要材料的种类与特性 (3) 常用辅助材料的种类和性能 (4) 常见构件的类型及性能 配件的种类、用途
		(5) 常见预制构件的吊点类型 起重吊装的一般规定
	工艺设备与工具	常见预制构件安装流程
		(6) 构件安装常用设备的基本功能及使用 支撑及限位装置的种类、规格、受力性能等
	质量控制和测量	(7) 工序质量检验的标准、流程和方法 常见预制构件安装质量验收标准
		(8) 常见预制构件安装控制线的要点 施工测量复测的要点
中 级 工	环境要求	(1) 作业环境和职业健康的要求 (2) 现场作业环境检查的具体要求
	识图、材料和构件吊装工艺	(1) 复杂预制构件平面拆分布置图 (2) 支撑布置图
		(1) 主要材料的成分与工艺性能 (2) 辅助材料的种类、性能及使用方法 (3) 构件的类型、性能及选用条件 配件的种类、用途及选用要求
		(4) 吊具的选取 预制构件的吊装要点
		(5) 预制构件安装工艺要求 工序作业指导书的要点
	质量控制和方法	(6) 连接钢筋焊接与套筒连接的技术质量要求 (7) 工序质量控制要点和检验标准 构件安装的质量验收标准
		(8) 钢筋定位框复核、校正偏位的方法

项次	分类	理论知识
		常用设备及工具的功能及使用方法
		(9) 安装施放控制线的方法 预制构件就位的程序及复核办法 数字化技术的基本知识
高级工	识图	(1) 平面拆分图制图基础知识 (2) 大样图、节点详图 (3) 复杂预制构件拆分平面布置图、支撑布置图
	构件安装工艺和设备工具	(4) 主要材料的成分与力学性能 (5) 辅助材料的主要成分及选用要求 (6) 预制构件安装接缝处理等新材料 (7) 构件配件管理要求
		(8) 复杂预制构件的吊装要点
		(9) 预制构件安装设备的基本功能及使用方法 (10) 工具使用的方法 (11) 设备管理的方法
		(12) 异形预制构件的吊装要求 (13) 焊接及接缝处理的方法 (14) 预制构件后浇部分钢筋下料及绑扎工艺 (15) 预制构件安装新工艺的应用
		(16) 施工班组交接检要求 (17) 质量控制要点和验收标准
	质量控制要求	(18) 预埋工及相关工种的工艺和质量控制要点
		(19) BIM 技术的基本应用
技师	绘图识图	(1) 绘制复杂节点大样图 (2) 审核重要节点图纸的构造要求
	构件安装工艺和设备应用	(3) 工料计算的方法 (4) 预制构件安装新材料的种类、性能 (5) 预制构件连接节点的基本力学性能 (6) 设备管理的方法 (7) 使用新设备和新工具
		(8) 复杂异形预制构件吊装、支撑搭设及拆除的要求 (9) 预制构件安装工艺的改进
	质量控制和数字化技术应用	(10) 常见质量问题预防和处理 (11) 常见质量缺陷修复
		(12) 数字化技术进行施工组织模拟的方法
高	审图	(1) 审核装配式图纸并解决问题

项次	分类	理论知识
级技师	安装工艺、成本、质量控制和施工组织	(2) 构件吊装受力分析
		(3) 构件安装劳动定额
		(4) 构件安装工料分析
		(5) 构件安装人、材、机的费用计算
		(6) 复杂结构体系的预制构件制作与安装工艺
		(7) 质量问题预防
		(8) 质量缺陷修复
		(9) 构件安装作业与其他相关作业的施工组织与管理协调
	数字化技术	(10) 智能建造技术在装配式施工全过程的应用：样板间搭设、支撑体系、技术交底、进度、成本、质量检验、资料整理、验收等

表 4.2 构件装配工应具备的操作技能

项次	分类	技能要求
初级工	识图和施工准备	(11) 能识读常见装配式构件图
		(12) 配置常见预制构件安装所需的机具、支撑及辅料
		(13) 按预制构件安装要求清理工作面
		(14) 预制构件挂钩及试吊辅助
		(15) 识别常见预制构件的类型、尺寸、安装方向和定位
		(16) 引导预制构件吊落至指定位置
		(17) 通过定位钢板等限位装置进行预埋件与预制构件预留孔洞的对位
		(18) 按施工要求，搭设、拆除斜向及竖向支撑
中级工	装配工艺	(19) 对预制构件节点进行干式连接
		(20) 常见预制构件安装质量控制要点
		(21) 常用简单工具的使用方法
		(22) 常用检测器具的使用方法
		(1) 能识读复杂构件图纸
		(2) 正确识别复杂预制构件的类型、尺寸、安装方向和定位
		(3) 检查预留、预埋和限位装置的定位及尺寸等参数 (66) 施放竖向构件墙身线，构件边缘及墙端实线，构件门窗洞口线等控制线
		(4) 按湿式连接要求处理湿式连接工作面

项次	分类	技能要求
	质量检验、 工具器具的使用	(5) 复核、校正支撑及限位装置
		(6) 预制外墙外侧封边
		(7) 预制构件安装质量的自检
		(8) 预制构件安装质量的交接检查
		(9) 自检和交接检查表格的填写
高级工	识图 装配工艺 质量检验 工具 指导	(10) 常用工具的使用和维修方法
		(11) 常见检测器具的使用和保养方法
		(1) 识读装配式建筑施工节点图
		(2) 预制构件装配工程施工技术交底
		(3) 复核并校正预制构件的安装偏差
		(4) 组织临时支撑拆除作业
		(5) 按照设计要求合理配置支撑及限位装置
		(6) 提出工艺优化建议
		(7) 复杂预制构件安装质量的自检
		(8) 复杂预制构件安装质量的交接检查
		(9) 使用相关工具和操作简单设备
		(10) 识别常见设备故障
		(11) 对常用工具进行保养维修
技师	施工技术和管理	(12) 解决工艺上的疑难问题
		(13) 培训和指导中级工及以下构件装配工的操作
		(1) 能审核并发现装配式建筑图纸的问题
		(2) 各类预制构件的绑扎、起吊、就位、临时固定、校正、最后固定
		(3) 参与编制常见预制构件安装方案
		(4) 组织各类预制构件安装作业
		(5) 发现问题并制定纠正措施
		(6) 参与处理和解决预制构件安装技术或工艺难题
		(7) 独立完成工料计算
	创新、提升和指导培训	(8) 组织预制构件安装施工
		(9) 复杂机械设备的功能和使用要求
		(10) 应用新技术、新工艺
		(11) 与解决预制构件安装技术或工艺难题
		(12) 技术操作难点指导和技术示范
		(13) 参与复杂安装施工技术攻关应用新技术、新工艺
高级技	施工工艺与 方案 技术能力	(14) 培训和指导高级工及以下构件装配工的操作
		(1) 能协调解决审核图纸发现的问题
		(2) 安装各种装配式建筑并进行示范操作
		(3) 参与编制预制构件安装施工方案

项次	分类	技能要求
师		(4) 参与图纸会审和预制构件安装施工技术交底
		(5) 提出解决质量问题的措施
		(6) 各种预制构件安装作业
		(7) 参与处理和解决高难度技术及工艺难题
	管理能力 工具 创新 指导	(8) BIM技术在装配式施工各工序的应用：样板间搭设、支撑体系、技术交底、进度、成本、质量检验、资料整理、验收等
		(9) 协调处理装配工与其他工种交叉作业
		(10) 相关测量仪器的使用
		(11) 对构件安装工艺和设备进行技术革新
		(12) 复杂结构体系装配施工技术指导
		(13) 培训和指导技师及以下构件装配工的操作

5 灌浆工职业技能要求

申请职业技能评价的混凝土构件灌浆工应具备表 5.1 和表 5.2 的理论知识 and 操作技能。

表 5.1 灌浆工应具备的理论知识

项次	分类	理论知识
初级工	环境要求	(1) 现场灌浆作业环境的基本条件
	灌浆材料和配件要求	(2) 灌浆料的种类与规格
		(3) 常用辅助材料、配件的种类和性能
		(4) 常见构件的类型及性能
		(5) 构件连接部位施工质量的基本要求
		(6) 常见构件连接部位密封工艺要求
		(7) 常见构件灌浆工艺要求
中级工	设备工具和质量控制	(7) 灌浆施工常用设备的基本功能及使用
		(8) 常用灌浆、封仓工具使用知识
		(9) 灌浆工序质量检验的流程和方法
		(10) 构件灌浆质量验收标准
		(11) 常用灌浆密实度测量器具和测量方法
	环境要求	(1) 夏季灌浆现场作业环境检查的具体要求 作业区设备操作空间的要求
	灌浆材料与配件	(2) 灌浆料的工艺性能
		(3) 辅助材料和配件的种类、性能及使用方法
	灌浆工艺和设备工具	(4) 构件的类型、性能及选用条件
		(5) 构件密封、灌浆施工工艺要求 灌浆各工序作业指导书的要点
高级工	环境要求	(6) 灌浆施工常用设备和工具的功能及使用方法
		(7) 构件连接部位检查要求
		(8) 现浇混凝土结构施工结合面检查和缺陷处理方法
		(9) 现浇结构结合面外露连接钢筋的检查和缺陷处理方法
	质量控制 数字化技术	(10) 夏季灌浆的质量控制要求
		(11) 灌浆各工序质量控制要点
		(12) 常用的灌浆质量检验方法 构件封仓、灌浆质量验收标准
		(13) 数字化技术在灌浆操作中应用的基本知识
	环境要求	(14) 冬季灌浆的环境要求
		(15) 冬季灌浆环境的温度控制方法

项次	分类	理论知识
	灌浆材料和配件 数字化技术	(16) 冬季灌浆料的化学成分与力学性能 (17) 辅助材料和配件的选用要求 (18) 新材料的选用
	灌浆工艺和设备	(19) 灌浆设备和工具的基本功能及使用方法 (20) 灌浆设备和工具的管理方法 (21) 设备管理的方法
		(22) 复杂构件、特殊施工温度下密封、灌浆工艺要求 (23) 工序作业指导书 (24) 冬季灌浆的工艺方法
		(25) 冬季灌浆的质量要求 (26) 灌浆各工序质量控制要点 (27) 灌浆工序质量检验方法与验收标准 (28) 灌浆料试件的制作方法和养护要求
技师	灌浆工艺、质量控制和数字化技术应用	参与灌浆方案的编写
		(29) 工料计算的方法
		(30) 灌浆施工用新材料的种类、性能
		(31) 材料力学和结构力学等的基本知识
		(32) 设备管理的基本知识
		(33) 灌浆施工工艺方案编制方法
		(34) 常见质量问题预防和处理
		(35) 常见质量缺陷修复
高级技师	灌浆工艺、质量控制和组织	(36) 数字化技术在灌浆工序的基本应用：灌浆施工组织模拟和可视化培训、技术交底、质量检验、资料管理等
		(37) 参与夏季和冬季灌浆的方案编制
		(38) 灌浆施工劳动定额分析
		(39) 灌浆施工工料分析
		(40) 灌浆施工人、材、机的费用计算
		(41) 灌浆技术交底的编写
		(42) 灌浆质量问题预防措施
		(43) 灌浆质量缺陷修复方法
		(44) 灌浆施工与其他相关工作的组织与管理协调

表 5.2 构件灌浆工应具备的操作技能

项次	分类	技能要求
----	----	------

项次	分类	技能要求
初级工	材料识别	(1) 灌浆材料批号、出厂日期的识别 (2) 灌浆辅助材料和配件的识别
	灌浆操作 计量器具的使用	(3) 灌浆腔分仓、周圈封堵、养护 (4) 常温季节的灌浆作业
		(5) 能使用计量器具
中级工	灌浆准备	(6) 灌浆辅助材料和配件的选用 (7) 构件连接部位质量检查 (8) 计算定量材料拌和所需加水量
	操作工艺和质量控制	(1) 封浆料拌制、拌合物工作性能检查 (2) 按照封浆、灌浆、座浆的流程自检 (3) 灌浆料拌制、拌合物工作性能检查 (4) 座浆料拌制、拌合物工作性能检查 (5) 外露连接钢筋密封件安装 (6) 座浆法构件的灌浆作业
	机械和工具器具	(7) 常用灌浆机械和工具的使用和维修
		(8) 常用计量器具的使用和保养
高级工	施工准备	(1) 低温施工环境,构件连接部位密封材料准备 (2) 保温、加热及测温配件准备及测温操作 (3) 低温封浆料、低温灌浆料工作性能检查和施工工艺验证
	施工操作和质量控制	(4) -5℃低温环境下,封浆料拌制、拌合物工作性能检查、灌浆腔分仓、周圈封堵 (5) -5℃低温环境下灌浆料拌制、拌合物工作性能检查、构件灌浆
		(6) 复杂构件、特殊施工温度下灌浆质量的自检 (7) 复杂构件、特殊施工温度下灌浆质量的交接检查 (8) 特殊施工温度下,灌浆料抗压强度试件的制作、养护
		(9) 灌浆连接接头抗拉强度试件制作和质量自检
	解决问题和培训指导	(10) 识别常见设备故障 (11) 对常用工具进行保养维修 (12) 解决工艺上的疑难问题 (13) 培训和指导中级及以下灌浆工的操作
技师	组织管理和技术能力	(1) 组织进行复杂、特殊施工温度的构件连接部位密封、灌浆施工 (2) 参与编制常见灌浆施工方案 (3) 发现问题并制定纠正措施 (4) 参与处理和解决构件灌浆施工技术或工艺难题

项次	分类	技能要求
		(5) 独立完成工料计算
		(6) 组织班组进行构件灌浆施工
		(7) 复杂灌浆机械设备的功能和使用
	创新指导和提升	(8) 学习、理解和应用新技术和新工艺
		(9) 参与构件灌浆施工工艺的技术创新
		(10) 技术操作难点指导和技艺示范 (11) 参与复杂构件、特殊施工环境灌浆施工的技术攻关 (12) 培训和指导高级及以下灌浆工的操作
高级技师	组织管理和技术能力	(1) 组织各种复杂、特殊构件、特殊施工温度的构件灌浆施工并示范操作
		(2) 参与编制各种构件、各种施工条件的灌浆施工工艺方案
		(3) 参与灌浆施工技术交底
		(4) 提出解决质量问题的措施
		(5) 各种灌浆作业
		(6) 参与处理和解决高难度技术及工艺难题
		(7) BIM技术的应用
		(8) 协调处理灌浆工与其他工种交叉作业
		(9) 相关测量仪器的使用
	创新指导和提升	(10) 对灌浆施工工艺和设备进行技术革新
		(11) 复杂设备操作的技术指导
		(12) 培训和指导技师及以下级别灌浆工的操作

6 装配式施工质检员要求

申请职业技能评价的装配式施工质检员应具备表 6.1 和表 6.2 的理论知识 and 操作技能。

表 6.1 质检员应具备的理论知识

项次	分类	理论知识
中级工	基础知识	(1) 装配式建筑行业相关的法律法规
		(2) 与本工种相关的国家、行业和地方标准
		(3) 建筑制图中常见名称、图例和代号
		(4) PC 构件详图、施工图、节点图的识图知识
		(5) 建筑制图的基本知识
		(6) 图纸审核方法
		(7) PC 构件的种类及相互关系
		(8) 常用测量工具、仪器的使用方法
		(9) 不同类型构件的进场质量检查重点
		(10) 卸车、吊装、码放、倒运的常识
		(11) 吊装、灌浆常见机具的基本功能和使用范围
		(12) 吊具、灌浆机、支撑体系的使用知识
		(13) 米尺、水平尺、水准仪、回弹仪等质量检测工具的使用方法
	质量检验内容和方法	构件进场检查： (14) 构件长、宽、高、对角线差、表面平整度、侧向弯曲、扭翘等测量方法 (15) 检查外露钢筋尺寸的方法 (16) 预留孔洞的位置和尺寸检查方法 (17) 灌浆套筒通透性的检查方法 (18) 质量检验表格填写要求
		外观检查： (19) 构件表面质量检查方法 (20) 构件外观要求和检测方法
		尺寸检查： (21) 预留孔洞的位置和尺寸偏差要求 (22) 构件长、宽、高、对角线差、表面平整度、侧向弯曲、扭翘尺寸偏差要求 (23) 外露钢筋位置、尺寸偏差要求
	安全文明施工	(24) 安全施工常识、安全施工操作规程： 包括卸车、吊装、码放、支撑、斜撑、模板安装的安全常识
		(25) 安全防护工具的基本功能及使用知识

项次	分类	理论知识
		(26) 文明施工知识
		(27) 环境保护知识
		(28) 现场和仓库消防安全的基础知识
高级工	安装技术和质量检查	(1) 防水、防火节点的做法,材料的性能
		(2) 钢筋灌浆套筒、拉结件、保温材料、灌浆料、座浆料等的种类、质量要求和保管方法
		(3) 常用水泥、钢筋的种类、强度等级和保管
		(4) 临时支撑、斜撑的技术特性、使用方法和适用范围
		(5) 灌浆机的使用方法和注意事项
		(6) 灌浆料试验种类和试件制作
		(7) 灌浆过程的质量检查
		(8) 高强灌浆料的基础知识、拌制要求和步骤
		(9) 混凝土试块、灌浆料试块的制作要求和方法
		钢筋检查:
		(10) 钢筋型号核对方法
		(11) 钢筋加工尺寸偏差技术要求和检查方法
		(12) 钢筋骨架尺寸偏差和焊点质量检查方法
		(13) 钢筋保护层垫块安放要求
		(14) 钢筋加工尺寸偏差要求
		(15) 钢筋骨架尺寸偏差要求
		(16) 钢筋保护层偏差要求
		(17) 灌浆环境温度的要求,
		(18) 冬施和夏季降温措施的检查
		(19) 养护温度的均匀性要求
		(20) 温控仪表的设定和调整方法
		(21) 检验记录归档
		(22) 原始记录立卷方法
		(23) 原始记录归档方法
技师	安装技术和质量检查	(1) 钢筋连接、线管等预埋施工的操作方法
		(2) 叠合部位混凝土的浇筑对模板的要求
		(3) 模板的支撑和固定、预留孔的封堵和防水
		(4) 混凝土、灌浆料养护制度、养护方法
		(5) 拆模和拆支撑作业时对混凝土强度性能及拆模期限的要求
		模板检查:
		(6) 模板主要尺寸偏差技术要求和检查方法

项次	分类	理论知识
		(7) 模板接缝严密性检查方法
		(8) 模具平整度要求和检查方法
		预留预埋检查:
		(9) 预留孔洞位置及尺寸偏差检查方法
		(10) 预埋件型号、固定牢固性及位置偏差检查方法
		(11) 外露钢筋尺寸偏差检查方法
		(12) 保温拉结件插筋的安装和固定要求
		(13) 预埋件位置偏差要求
		(14) 内外墙板平整度检查方法
		(15) 混凝土的和易性判断方法
		(16) 混凝土振捣效果检查方法
		(17) 模板变形和预埋件移位的检查方法
		(18) 混凝土和灌浆料的养护要求、实际养护温度检查方法
		(19) 支撑拆除时间检查和控制
		(20) 脱模质量检查方法
		(21) 预埋件位置检查方法
		(22) 构件表面蜂窝、麻面和裂缝检查方法
		(23) 预留孔洞通透性检查方法
	施工组织管理和培训	(24) 构件卸车、码放、吊装方案编制方法
		(25) 进度管理与控制的基础知识
		(26) 质量管理基础知识
		(27) 技术、成本、安全管理基础知识
		(28) 对低级别质检员培训的目标和考核
		(29) 一般安全事故的处理程序
高级技师	质量检查和 问题解决方 法	(1) 构件安装质量自检的方法
		(2) 预防和处理质量事故的方法和措施
		(3) 装配式施工验收的流程和方法
		质量问题处理 :
		(4) 质量问题统计分析方法
		(5) 安装质量影响因素
		过 程 检 查:
		(6) 质检员检查中问题及改进措施
		(7) 构件安装首段验收程序及要求
		(8) 质量问题及缺陷处理
		(9) 安装工艺及设备改进方法

项次	分类	理论知识
		(10) 重大系统性质量问题解决方法
		(11) 突发事件的处理程序
	质量管理和提升	质量管理： (12) 质量管理与质量保证体系的基本知识 (13) 质量管理的有关知识 (14) 岗位操作规程的编制方法
		质检培训： (15) 质检培训计划和讲义的编写方法 (16) 质检实习教学法的有关知识
		(17) 质量管理与质量保证体系知识 (18) 新检测方法知识及推广方法 (19) 安装工艺技术方案等撰写方法
	信息技术及行业动态	(20) 装配式建筑施工相关信息技术的知识 (21) 装配式建筑施工发展动态和趋势

表 6.2 质检员应具备的操作技能

项次	分类	技能要求
中级工	质量检查和控制	(1) 能够对各种 PC 构件进行进场验收
		(2) 构件外观质量、尺寸偏差检查：
		(3) 构件图和构件实体的对应检查：预埋件、连接件、套筒位置、外露钢筋长度、钢筋直径和位置、套筒进出浆管的通透性检查
		(4) 卸车、吊装、码放、倒运过程中的质量检查和控制
		(5) 吊装工具、灌浆机械、支撑体系的质量检查
		(6) 米尺、水平尺、水准仪、回弹仪等质量检测工具的检查
高级工	施工准备质量检查	(1) 能够重点检查构件上套筒的进出浆孔通透性
		(2) 能够检查构件卸车、吊装、码放、支撑体系、斜撑、安装、放线、灌浆所需的工具
		(3) 图纸审核，能发现并分析图纸中的问题
		(4) 叠合构件混凝土浇筑前，应检查结合面粗糙度，并应检查及校正预制构件的外露钢筋；
		(5) 叠合构件后浇混凝土强度达到设计要求后，方可拆除支撑或承受施工荷载。

项次	分类	技能要求
	装配过程的质量检查	(6) 能够检查混凝土浇筑前的施工准备和工序交接
		节点和后浇混凝土叠合层的钢筋检查： (7) 能核对钢筋型号 (8) 能检查钢筋加工尺寸偏差 (9) 能检查钢筋骨架尺寸偏差和焊点质量 (10) 能检查钢筋保护层垫块安放情况
		模板检查： (11) 能检查模板所有尺寸偏差并进行合格判定 (18) 能检查模板的平整度、密封性并进行判断
		预留预埋检查： (19) 能检查预留孔洞的位置及尺寸偏差 (20) 能检查预埋件位置偏差 (21) 能检查外露钢筋位置、尺寸偏差 (22) 能核对构件型号、预埋件型号 (23) 能检查预留预埋件和线管的牢固性 (24) 能检查防水、防火节点的操作准确性
		养护、脱模检查： (25) 能测量养护过程中的实际养护温度 (26) 能根据实际养护温度判断养护效果 (27) 能根据混凝土强度试验结果判断后浇带可否脱模 (28) 能检查脱模后的混凝土质量状况 (29) 能够检查混凝土养护时间、温度 (30) 能够掌握混凝土养护制度和方式 (31) 能够掌握混凝土养护剂的使用
		(32) 能测量灌浆料和套筒内部不同位置的温度 (33) 能对养护温度的均匀性进行判断
		(34) 转换层预埋外露钢筋长度、钢筋直径和位置检查 (35) 线盒线管质量和预埋的检查 (36) 灌浆套筒和钢筋连接检查，插筋位置检查 (37) 座浆封堵检查，是否严密，是否跑浆 (38) 座浆强度检查 (39) 灌浆检查：是否密实、是否跑浆、是否漏灌 (40) 灌浆机械使用的提前检查 (41) 安装内外墙板、楼梯、阳台板、空调板的平整度检查 (42) 钢筋保护层厚度检查 (43) 企口部位防漏浆检查
		后浇带、叠合层的浇筑外观检查： (44) 能检查预埋件是否移位 (45) 能检查后浇带部位的表面蜂窝、麻面和裂缝 (46) 能检查预留孔洞的通透性

项次	分类	技能要求
		填写检验报表： (47) 能整理检验原始记录 (48) 能填写检验报表
		(49) 混凝土拆模后外观检查，是否密实、露筋
		(50) 能够对低级别质检员进行操作技能培训
		(1) 能够参与构件安装工程（安全）技术交底，对各工序明确质量要求
技 师	施工组织及准备	(2) 能识读构件图纸中的全部信息
		(3) 能检查常用的测量工具和检测仪器
		(4) 能明确构件安装的质量控制要求
		(5) 能选择符合精度要求的测量工具
		(6) 能确定安装质量检查重点
		(7) 能对图纸中的问题提出解决方案
	构件卸车、码放、装配过程的质量检查	(8) 构件卸车要求
		(9) 平码、立式码放要求
		(10) 构件垫点位置要求
		(11) 成品保护要求
		(12) 选择有代表性的构件或单元试安装，确定施工工序及工艺；
		(13) 预制构件和已完成的结构上测量放线、设置安装定位标志检查
		(14) 测量放线检查：构件位置线
		(15) 叠合构件的支撑应根据设计要求或施工方案设置，检查标高和变形程度
		灌浆质量检查： (16) 大气温度 (17) 水温 (18) 用水量 (19) 流动性 (20) 注浆饱满度 (21) 座浆质量
		(22) 控制施工荷载不应超过设计规定，并应避免单个预制构件承受较大的集中荷载与冲击荷载
		(23) 能现场检查混凝土质量、座浆料封堵、灌浆料拌制的检查
		(24) 能测试混凝土的塌落度、灌浆料的流动度
		(25) 能检测灌浆环境温度，套筒内温度，冬施和夏季降温措施的检查
		(26) 能够检查混凝土振捣效果，使模具内各个角落充满密实均匀
		(27) 能检查灌浆套筒的进出浆孔的通透性

项次	分类	技能要求
		(28) 能检查温控仪表的设定是否符合要求
		(29) 能够对构件安装的材料和机具进行检查
		(30) 吊装钢梁、配件的检查、起吊点的检查
		(31) 能够对构件安装工序进行质量自检
		(32) 能够进行钢筋骨架、钢筋保护层厚度、预留孔洞、预埋件安装固定等隐蔽工程的检查
		(33) 能检查构件安装完成后的表面平整度、侧向弯曲、扭翘等尺寸偏差
		(34) 能检查转换层的外露钢筋位置、尺寸, 构件安装完成后的钢筋位置、尺寸
		(35) 能对混凝土和高强灌浆料的性能进行自我检查
		(36) 对构件连接节点、防水、防火节点施工质量的自我检查
		尺寸检查: (37) 能对预留孔洞的位置和尺寸偏差进行判断 (38) 能对构件安装完成面的表面平整度、侧向弯曲、扭翘等尺寸偏差做出判断 (39) 能对外露钢筋位置、尺寸偏差做出判断
		墙体安装检查: (40) 墙体安装位置 (41) 墙体垂直度 (42) 拼缝间距 (43) 墙体标高 (44) 支撑牢固性
		预留预埋检查: (45) 调节螺栓标高、预留钢筋标高、预留钢筋位置 (46) 独立支撑位置 (47) 圈边龙骨 (48) 叠合板位置 (49) 预留孔洞位置 (50) 水电安装 (51) 水电预留位置 (52) 顶板预埋件位置
		(53) 墙主筋定位 (54) 阳台位置 (55) 阳台标高 (56) 阳台水平 (57) 阳台支撑 (58) 相邻阳台拼缝
		(59) 灌浆检查: 灌浆影像资料和照片、白板标明工程名称、地块号、栋

项次	分类	技能要求
		号、楼层、部位、墙体编号、大气温度、水温、浆料温度、注浆人员签字、验收人员签字 验收照片要有注浆人员、监理、质检、劳务质检
		(60) 检验记录归档
		(61) 能将检验原始记录和检验报告立卷
		(62) 能将检验原始记录和检验报告归档
		(63) 能对低级别质检员的检查过程进行检查,发现问题并制定整改措施
		(64) 能组织进行构件首段验收
		(65) 能够检查修复后的施工缺陷
		(66) 能够检查修复后的混凝土结构尺寸偏差
		(67) 能够提出装配式施工安全建议并处理安全事故
		(68) 能够提出装配式施工工程安全文明施工措施
高级技师	装配式施工质量检查	浇筑检查:
		(1) 能通过观察判断混凝土和灌浆料的和易性
		(2) 能检查浇筑过程中的模板变形和预埋件的移位
		(3) 能够检查混凝土振捣效果,使模具内各个角落充满密实均匀
		(4) 能够制作立方体混凝土试件、灌浆料试件、套筒连接接头试件
		(5) 浆料拌制检查、试块制作
	问题处理	(6) 灌浆套筒连接接头试件制作
		(7) 防水节点、防火节点的检查
		(8) 密封胶、背衬棒检查
		(9) 能够进行 PC 构件安装的质量检测和检验批验收、首段验收
		质量问题及缺陷处理:
		(10) 能根据安装缺陷编写分析报告,提出安装、吊装施工工艺和设备改进措施
		(11) 能解决重大系统性质量问题
		(12) 能够处理装配式施工中的质量问题并提出预防措施
		质量问题处理:
		(13) 能根据质量问题统计结果进行分析,并提出纠正和预防措施
		(14) 能应用统计表进行质量分析,并能编写装配式施工

项次	分类	技能要求
		质量缺陷分析报告
		(15) 能对装配施工质量检查流程进行分析并进行改进
	技术创新和管理提升	(16) 能推广新检测方法，混凝土强度、灌浆密实程度、保护层厚度等
		(17) 能组织开展质检方面技术革新活动
		(18) 能编制岗位操作规程
		(19) 能编制质量检验细则，并组织实施
		(20) 能制定新检测方法推广方案，并组织实施
		(21) 能够推广应用装配施工新技术、新工艺、新材料和新设备。
		(22) 能够对本工种相关的工器具、施工工艺进行优化与革新。

7. 评价权重表

7.1 装配工能力测试评价权重

装配式混凝土建筑装配工能力测试评价权重宜符合表 7.1 的规定。

表 7.1 装配工能力测试评价权重

项次	分类	评价权重（%）				
		初级	中级	高级	技师	高级技师
理论知识	法律、法规、标准	10	10	5	5	5
	识图	5	10	10	5	5
	材料	—	15	10	10	10
	工具设备	25	15	15	15	15
	构件安装技术	40	30	30	25	25
	施工组织管理	—	5	5	10	10
	质量检查	—	5	10	15	15
	安全文明施工	20	10	10	10	10
	信息技术及行业动态	—	—	5	5	5
	小计	100	100	100	100	100
操作技能	构件进场	10	10	5	5	5
	装配准备	30	20	10	5	5
	施工组织	—	—	10	10	10
	预留预埋	5	15	10	10	10
	构件就位	40	15	15	15	15
	临时支撑搭拆	5	15	15	15	15
	节点连接	—	15	15	15	15
	施工检查	10	10	10	10	10
	班组管理	—	—	10	10	10
	技术创新	—	—	—	5	5
	小计	100	100	100	100	100

7.2 灌浆工能力测试评价权重

灌浆工能力测试评价权重宜符合表 7.2 的规定。

表 7.2 灌浆工能力测试评价权重

项次	分类	评价权重（%）				
		初级	中级	高级	技师	高级技师
理论知识	法律、法规、标准	10	10	5	5	5
	识图	—	—	5	5	5
	材料	5	20	15	15	10
	工具设备	20	20	15	15	15
	灌浆技术	40	30	30	25	20
	灌浆组织管理	—	—	10	15	15
	质量检查	5	10	10	10	15
	安全文明施工	20	10	10	10	10
	信息技术及行业动态	—	—	—	—	5
	小计	100	100	100	100	100
操作技能	灌浆准备	30	25	20	15	15
	灌浆操作	30	30	15	15	15
	分仓与接缝封堵	30	30	20	15	15
	灌浆后保护	5	10	15	15	15
	灌浆质量检查	5	5	20	20	15
	班组管理	—	—	5	10	15
	技术创新	—	—	5	10	10
	小计	100	100	100	100	100

7.3 质检员能力测试评价权重

质检员能力测试评价权重宜符合表 7.3 的规定。

表 7.3 质检员能力测试评价权重

项次	分类	评价权重 (%)			
		中 级	高级	技师	高 级 技师
理 论 知 识	职业道德	5	5	5	5
	基础知识	25	25	15	10
	构件、原材料和配件质量要求	25	25	15	15
	灌浆知识和要求	20	25	10	10
	装配各工序质量检查要求	15	10	20	20
	质量验收标准	5	5	5	5
	纠正和改进措施	5	5	10	15
	新技术应用	—	—	5	5
	培训指导	—	—	5	5
	组织管理	—	—	10	10
	小计	100	100	100	100
操 作 技 能	构件、原材料和配件质量检查	40	25	20	20
	灌浆过程控制和质量检查	25	25	20	20
	装配各工序质量检查	15	15	15	15
	参与质量验收	15	15	15	15
	纠正和改进措施	5	5	10	10
	新技术应用	—	5	5	5
	培训指导	—	5	5	5
	组织管理		5	10	10
	小计	100	100	100	100

8. 评价方法

8.1 职业环境条件

室内、外，常温。

8.2 职业能力特征

具有一定的学习和理解能力、判断推理能力、交流表达能力；具有较强的操作能力、形体知觉，手指、手臂灵活，动作协调；根据视觉信息协调眼、手、足及其他部位，迅速、准确、协调地做出反应，完成既定操作的能力；无色盲。

8.3 普通受教育程度

初中毕业及以上学历（或相当文化程度）。

8.4 培训参考学时

初级工 500 标准学时，中级工 400 标准学时，高级工 300 标准学时，技师 300 标准学时，高级技师 300 标准学时。

8.5 职业技能鉴定要求

8.5.1 申报条件

——具备以下条件之一者，可申报初级工：

- （1）累计从事装配工、灌浆工工作 1 年（含）以上。
- （2）本职业或相关职业学徒期满。

——具备以下条件之一者，可申报中级工：

- （1）取得装配工、灌浆工初级工职业资格证书（职业技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作 1 年（含）以上。
- （2）累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。
- （3）取得装配工、灌浆工毕业证书；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书。

——具备以下条件之一者，可申报高级工：

- （1）取得中级工职业资格证书（职业技能等级证书），累计从事本职业或相关职业工作 3 年（含）以上。

(2) 取得中级工职业资格证书（职业技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书；或取得中级工职业资格证书（职业技能等级证书）2 年以上。

(3) 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（职业技能等级证书），累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

——具备以下条件之一者，可申报技师：

(1) 取得高级工职业资格证书（职业技能等级证书），并累计从事本职业或相关职业工作 3 年（含）以上。

(2) 取得高级工职业资格证书（职业技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书；或取得高级工职业资格证书（职业技能等级证书）2 年以上。

(3) 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（职业技能等级证书），并累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

——具备以下条件之一者，可申报高级技师：

(1) 取得技师职业资格证书（职业技能等级证书），并累计从事本职业或相关职业工作 3 年（含）以上。

(2) 取得技师职业资格证书（职业技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书；或取得技师职业资格证书（职业技能等级证书）2 年以上。

(3) 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书（职业技能等级证书），累计从事本职业或相关职业工作 2 年（含）以上。

8.5.2 鉴定方式

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。具体规定如下：

8.5.2.1 理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求。

8.5.2.2 技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对高级工，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

8.5.2.3 理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分(含)以上者为合格。

8.5.2.4 考评人员构成及要求如下：

- a) 具有中级及以上相关专业技术职称或本职业（工种）高级及以上职业能力，或从事本专业工作满 8 年，具有丰富的实际工作经验和专业知识及较好地分析、解决问题的能力，并持有考评员有效凭证；
- b) 具有从事相关专业职业技能培训、考核的工作经历，熟悉技能考评的工作流程及相关规定；
- c) 能认真履行职责，自觉遵守职业道德和考评工作纪律；
- d) 身体健康，在任职期内有完成考评工作的时间和精力。

8.5.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比为 1：15，且每个考场不少于 2 名监考人员；技能考核中的考评人员与考生配比为 1：5，且考评人员为 3 人以上单数；综合评审委员为 3 人以上单数。

8.5.4 鉴定时间

理论知识考试时间：不少于 90min；

技能考核时间：

a 初级工不少于 240 分钟；

b 中级工不少于 240 分钟；

c 高级工不少于 300min；

d 技师不少于 300min；

e 高级技师不少于 300min；

f 综合评审时间不少于 45min。

8.5.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能考核在具有必备的混凝土构件卸车、码放、吊装、安装、预埋、灌浆等工序操作设备以及安全措施完善的场所进行。

采用施工现场作为技能操作考核场所时，应符合下列要求：

- a) 安全措施应符合要求，且标识明显，环境整洁；
- b) 应具有与本职业（工种）技能操作相适应设备设施，包括辅助设备和相应的工具、量具等，且确保正常使用；
- c) 应配备消防、安全设施及相关安全操作人员；
- d) 雨、雪天及风力大于 6 级（含）时应停止操作。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准（规范、规程）条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明必须按其他标准、规范执行的写法为“按……执行”或“应符合……的规定”。

引用标准名录

- 1 《国家职业技能标准编制技术规程》（2018 版）
- 2 《混凝土质量控制标准》GB 50164
- 3 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204
- 4 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
- 5 《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231
- 6 《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》JGJ355
- 7 《建筑工程施工职业技能标准》JGJ/T 314
- 8 《钢筋连接用灌浆套筒》JG/T 398
- 9 《钢筋连接用套筒灌浆料》JG/T 408

中国建筑业协会团体标准 装配式混凝土建筑装配工人 职业技能评价标准

Standards for evaluation of skills of occupational assembled
concrete building workers

条文说明

1 总 则

1.0.1 根据中国工程建设标准化协会《关于印发〈2021年第一批协会标准制订、修订计划〉的通知》（建标协字[2021]11号）的要求，本标准由北京中建协认证中心有限公司会同有关单位编制而成。

本标准给出了装配式混凝土建筑装配工人定义和术语，规定了装配式混凝土建筑构件装配工人的职业技能要求和评价要求。

装配施工是工人在装配式建筑施工过程中从事构件卸车、码放、临时支撑、构件吊装、安装、钢筋连接、预埋、模板组装、钢筋绑扎、灌浆、混凝土浇筑、养护、防水、保温、防火节点等工序的操作。装配施工是装配式建造过程中的重要环节，其质量的优劣关系到整个工程建设的质量。由于装配工程质量在试验或检验中，不可能充分验证是否满足标准要求，因此，必须始终进行全过程管理。装配工人主要包括装配工（含吊装、支撑、模板安装、钢筋绑扎、混凝土浇筑等）、灌浆工、质检员，是装配实施的直接参与者。装配工人的素质是装配质量的关键因素，是装配质量控制环节中的重要组成部分。为了规范装配式混凝土建筑从业人员的管理，本标准对装配式混凝土建筑装配工人的能力要求和评价要求做出了规定。

本标准在装配式建筑施工中对于提升工人的整体素质水平有实际指导价值和意义，能够推进装配工人能力评价标准的推广和应用，真正提升装配工人的质量意识和技能水平，助力提升装配式建筑的高质量发展。

装配式建筑产业工人队伍是影响装配式建筑工程质量和安全的关键因素。国务院办公厅《关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号），提出要大力培养装配式建筑生产、施工等专业人才，加强岗位技能提升培训，促进建筑业农民工向技术工人转型。实施本标准的目的是，提高装配式建筑产业工人队伍素质水平，确保施工工程质量和安全生产。

1.0.2 本标准适用于装配式混凝土建筑施工企业的装配工、灌浆工和质检员的教育培训；及以上相关工种的职业技能评价。

1.0.3 本标准规定的专业知识、专业技能为装配式建筑装配工人的基本要求。企业可根据自身实际和装配式建筑发展需要，对装配工人提出更高的要求。

2 术 语

2.1.1 装配工，在《装配式建筑专业人员职业标准》（住建部 JGJ/T 标准征求意见稿）中的定义为：使用设备或工具，在预制构件的安装过程中，完成预制构件的吊装准备、引导就位、安装校正和临时支撑等的作业人员。

3 基本规定

3.0.4、3.0.5 装配式建筑装配工人的职业技能等级从初级工到高级工，根据职业活动范围的窄至宽、工作责任由小到大、工作难度由低到高；在职业技能上由低级到高级，由易到难逐级增加，高等级覆盖低等级，构成了职业技能水平等级体系，明确反映了职业能力水平的梯度。

4 混凝土构件装配工能力要求（后补）

5 混凝土构件灌浆工能力要求（后补）

6 质检员（后补）

7 权重评价表（后补）

8 评价方法

8.0.2 评价机构指负责装配式混凝土构件装配工人资格评价工作的统筹协调、组织领导、监督检查以及证书管理、技术指导等工作的机构。

根据认证评价的通用规则，评价人员和评价机构管理人员应不是同一人，参与评价的人员不应该进行最终的评定，以确保公正性。

8.0.3 申请材料包括申请人的工作简历、学历证书复印件、技术职称证书复印件、近期免冠照片等。

8.0.6 评价人员指经过评价机构评价、授权，由企业技术负责人和技术质量管理、安全等部门代表、评价监督人员等组成。操作技能评价监督人员可由装配施工相关工种的技师或高级技师参与。

评价分为理论知识考试、技能考核以及经验评审。理论知识考试以笔试方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平。

制定说明

《装配式混凝土建筑装配工人职业技能评价标准》(T/CCIAT xxxx—20xx), 经中国建筑业协会××××年××月××日以第××号公告批准发布。

本标准制订过程中, 编制组进行了装配式建筑施工领域工人职业技能培训和评价的调查研究, 总结了我国工程建设装配式建筑施工领域工人职业技能的实践经验, 同时参考了国内装配式混凝土建筑的技术标准《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T51231。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定, 《装配式混凝土建筑装配工人职业技能评价标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明, 对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是, 本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力, 仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。