

预制混凝土构件企业生产与质量保证能力 认定评价标准

编制说明

（征求意见稿）

标准编制组

二〇二四年九月

目 录

一、工作简况	1
(一) 任务来源	1
(二) 主要工作过程	1
(三) 本标准主要起草单位	2
(四) 主要参编单位工作分工	2
二、标准编制原则和主要内容	3
(一) 标准编制原则	3
(二) 主要内容	4
三、主要调研情况分析	14
四、标准涉及专利情况说明	15
五、自评价情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况	15
六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况	16
七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性	17
八、重大分歧意见的处理经过和依据	18
九、标准性质的建议说明	18
十、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）	18
十一、废止现行相关标准的建议	18
十二、其他应予说明的事项	18

一、工作简况

（一）任务来源

中国混凝土与水泥制品协会《关于《预制混凝土构件企业生产与质量保证能力认定评价标准》等2项协会标准立项的通知》（中制协字[2023]3号）文件要求，由中国混凝土与水泥制品协会、北京预制建筑工程研究院有限公司会同有关单位，制定《预制混凝土构件企业生产与质量保证能力认定评价标准》，以下简称《标准》。项目计划号：2023-01-cbjh。

（二）主要工作过程

1. 2023年8月18日召开标准启动会暨编制组第一次工作会议，编制组交流了标准前期调研及准备情况，介绍了预制工厂生产与质量保证能力评价与管理总体方案，讨论了编制大纲和主要内容；会议制定了标准编制工作计划，明确任务，落实分工。

2. 2023年9月-2023年10月，编制组根据专家意见修改完善，形成了《标准》初稿讨论稿；

3. 2023年11月20日，编制组召开标准第二次工作会议，参编专家对《标准》初稿讨论稿条文进行了充分交流和仔细讨论，提出了编制意见与建议；对标准下一步工作制定了分工和进度计划。

4. 2023年12月-2024年3月，编制组根据专家意见修改完善初稿讨论稿，形成了《标准》初稿完善稿；

5. 2024年3月21日，编制组召开标准第三次工作会议，编制组专家充分讨论了《标准》初稿完善稿，形成了修改意见。

6. 2024年4月-6月，编制组根据专家意见进行修改完善，形成本《标准》自评价稿，并在编制组内部进行了自评价；编制组总结了自评价成果，编制形成了本《标准》（征求意见稿）初稿。

7. 2024年7月26日，编制组召开标准第四次工作会议，编制组专家充分讨论了《标准》（征求意见稿）初稿，提出了修改完善意见与建议。

8. 2024年8月-9月，编制组根据专家意见进行修改完善，形成本《标准》（征求意见稿）。

9. 2024年9月27日，编制组将修改完善的《标准》（征求意见稿）上报中国混凝土与水泥制品协会秘书处标准质量部。

（三）本标准主要起草单位

主编单位：北京预制建筑工程研究院有限公司

中国混凝土与水泥制品协会

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

（四）主要参编单位工作分工

（1）北京预制研究院负责标准立项申报、标准讨论会组织及筹备、研究资料汇总收集、标准稿件汇总编制、征求意见及汇总处理、标准稿件修改完善等。

（2）预制混凝土构件分会负责标准编审管理和各单位之间的协调联络，以及承担标准编制日常管理工作。

（3）各编制组成员单位主要参编人参与调研全国预制工厂能力建设和存在问题，收集国内外研究成果和图文资料。

（4）标准初稿阶段的任务及其分工见表1，各负责单位的专家牵头完成负责章节内容的修改补充完善。

表1 标准初稿阶段的任务及其分工

序号	章节编制任务	负责统筹单位	负责人	配合单位
1	总则、术语、 基本规定、企业基本能力评价	北京预制院 北京市建工研究院	蒋勤俭 李晨光	其他单位专家根据自身情况提供意见建议
2	企业生产能力评价	北京预制院、 北京榆构有限公司	蒋勤俭	
3	质量保证能力评价	上海住总工程材料有限公司	朱永明	
4	研发与信息化管理能力评价	上海建工建材科技集团股份有限公司	吴杰	

（5）标准征求意见稿阶段任务及其分工见表2，各负责单位的专家牵头完

成负责章节内容的修改补充完善。

表2 标准征求意见稿阶段任务及其分工

序号	章节编制任务	负责统筹单位(简称)	负责人	配合单位
1	总则、术语、 基本规定	北京预制院 北京建工研究院	蒋勤俭 李晨光	其他单位专家根据 自身情况提供意见 建议
2	企业基本能力评价	北京预制院 北京榆构	蒋勤俭 黄清杰	
3	企业生产能力评价	上海建工 华西绿舍	吴杰 向鹏	
4	质量保证能力评价	上海住总 陕西凝远	朱永明 杨萍	

二、标准编制原则和主要内容

(一) 标准编制原则

本标准按照《工程建设标准编写规定》(建标〔2008〕182号)给出的规则进行编写。本标准编制突出“先进性、合规性、先行性、协调性、适用性”5项原则,重点遵循如下原则:与其他相关标准协调配套,符合现行相关法律、法规和规章的原则;标准主要技术指标设置合理,操作适用性强的原则;能支撑预制构件生产企业增强自主创新能力,促进预制混凝土构件行业自律和创新发展的原则。

为有效地规范预制混凝土构件企业能力条件门槛和指导业务建设,评价和提升企业产品科技水平和质量保证能力,提高预制混凝土构件产品和服务质量,推动预制混凝土构件技术发展和工程应用,保障装配式混凝土工程质量和效益,促进预制混凝土构件行业健康发展,编制组专家站在行业协会的角度,针对预制混凝土构件企业开展了广泛调查研究,参考了国内外相关标准,总结、借鉴和吸收国内外预制混凝土构件企业生产与质量保证能力评价的实践经验,完成了本标准(征求意见稿)的编制工作。

（二）主要内容

本标准适用于：从事建筑、市政与基础设施工程领域预制混凝土构件企业生产与质量保证能力的认定评价。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 基本能力评价；5. 生产能力评价；6. 质量保证能力评价。

1 总则

1.0.1 为提高预制混凝土构件企业生产和质量管理水平，客观、公正、科学、准确评价预制混凝土构件企业产品生产和质量保证能力，促进预制混凝土构件企业持续健康发展，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于从事建筑、市政与基础设施工程领域预制混凝土构件企业生产与质量保证能力的认定评价。

2 术语与符号

为了便于理解标准条文，编制组整理了8条有关术语及其解释，这些术语部分引用了相关我国国家及行业规范，为理解和应用标准提供帮助。

3 基本规定

本节有3条，分别对预制企业的基本要求、能力认定评价的分类和预制企业星级等级评价结论做出了规定。

3.0.2 预制企业生产和质量保证能力认定评价按主要生产产品应用的工程领域可划分为房建类和综合类，其产品分类应符合下列规定：**1** 房建类构件（A）可分为楼板类构件（A1）、墙板类构件（A2）和梁柱类构件（A3）等三大类产品；**2** 综合类构件（B）可分为管片类构件（B1）、桥梁类构件（B2）和其他类构件（B3）等三大类产品。

房建类构件（A）主要产品细分如下：（1）楼板类构件（A1）：钢筋混凝土楼板、叠合板、屋面板等楼板类构件，预应力混凝土空心板、预应力混凝土双T板、预应力混凝土叠合板、预应力屋面板等水平使用的楼板、屋面板及楼梯、阳台、空调板等预制构件统称；（2）墙板类构件（A2）：普通钢筋混凝土外墙板、内墙板等实心墙板，普通钢筋混凝土外墙板、内墙板等空腔墙板，三明治夹心保温外墙板或复合保温外墙板、带建筑饰面装饰或造型图案的外墙板，带飘窗

或凸窗的集成门窗外墙板，集成式预制混凝土单元房屋等竖向使用的承重墙、围护墙、内隔墙等预制构件统称；（3）梁柱类构件（A3）：钢筋混凝土梁、柱，各种预应力梁、预应力屋面梁及预应力屋架等细长杆类预制构件的统称。

综合类构件（B）主要产品细分如下：（1）管片类构件（B1）：地铁、隧道、电力及输水等盾构施工用管片及风电塔筒平卧生产的环片等预制构件的统称；（2）桥梁类构件（B2）：市政、公路、铁路等市政基础设施用预应力空心板、T梁、箱梁、盖梁以及桥梁墩柱、挡土墙、盖板、护坡、防撞墩、护栏等桥梁工程用预制构件的统称；（3）其他类构件（B3）：主要指采用定型模具和混凝土平模或立模工艺浇筑成型的管廊、大直径管道、轨枕、管沟及各类箱涵、塔筒等预制构件的统称。

3.0.3 预制企业综合能力认定应依据基本能力、生产能力、质量保证能力等三项累计得分 Q 进行星级等级评价，预制企业星级等级应按五星级、四星级、五星级等三个等级进行划分，星级等级结论应按表 3.0.3 的规定进行确定。

表 3.0.3 预制企业星级评价

综合得分 Q	$65 \leq Q < 75$	$75 \leq Q < 85$	$85 \leq Q$
星级评价	三星	四星	五星

4 基本能力评价

“基本能力评价”章共分 2 条，分别对基本能力评价的评价项目和评分值、评价最低要求和评分表做出了规定。

4.0.1 预制企业基本能力应按企业资产、主要人员、基础设施、管理体系、营业收入、质量安全等六个评价项目总分为 10 分进行评价，并应符合下列规定：**1** 基本能力评价得分不应低于 8 分；**2** 评价项目带*的评分项土地及规划证、试验室、重大质量安全事故等必须得分。

基本能力评价得分低于 8 分时，或者土地及规划证、试验室、重大质量安全事故三个评分项有没有得分的情况，说明该预制企业不具备参评资格，应终止评价。

4.0.2 预制企业应按表 4.0.2 基本能力评价评分表规定进行评分,每个评分项满足评价要求规定即可得分。评价方法:在查阅预制企业提供的证明材料基础上进行现场核实。

表 4.0.2 基本能力评价评分表

评价项目	评分项	评价要求	评分值
企业资产 (1分)	注册资本金	3千万元及以上	1
主要人员 (2分)	技术负责人	本行业5年及以上技术管理经验,高级职称	1
	试验负责人	本行业5年及以上管理经验,中级及以上职称	1
基础设施 (4分)	土地及规划证	土地及规划证书	1*
	办公及生活配套设施	自有配套	1
	试验室	自有配套	1*
	养护设施	自有匹配	1
管理体系 (1分)	质量管理体系 职业健康与安全管理体系 环境管理体系	体系健全	1
营业收入 (1分)	年度营业收入	3000万元及以上	1
质量安全 (1分)	重大质量安全事故	无	1*

企业具有一定规模的注册资本金,主要人员从业经验和资格满足基本要求,配套基本完善,管理体系基本健全,已经稳定运行至少3年且每年产量和营业收入皆有基本保障,上年度没有发生重大质量安全事故等,从宏观上说明该预制企业基本能力建设和业绩积累达到了一定的水平,具备继续开展后续评价的条件。

企业负责人、技术负责人和试验负责人很大程度上决定了该预制企业经营文化、技术高度和质量基本保障能力,是预制企业主要人员的重要代表。鉴于本标准的评价内容,故对企业负责人不作评价。

5 生产能力评价

“生产能力评价”章分5节,分别设置了“5.1 一般规定、5.2 工厂规模、

5.3 产品生产线、5.4 设施设备、5.5 信息化管理系统”等预制企业生产能力评价的技术内容。

5.1 一般规定

本节有 3 条，针对评价项目和分值、终止评价和综合类预制企业产品生产线特殊情况评价等提出了技术要求。

5.1.2 当生产能力评分低于 27 分时，应终止评价。

5.1.3 当综合类预制企业同时具有房建类产线时，其产品生产线评分可将房建类生产线按其他类构件生产线进行评分，此时建筑类构件生产线评分不得超过 4 分且产品生产线总得分不得超过 24 分。

预制企业生产能力评价系针对具体预制构件产品的规模化生产制作条件开展评价，本条款明确了参评预制企业应从房建类或综合类选择一个为主进行生产能力评价。选择房建类预制企业评价时，则其少量的市政预制构件生产能力应不参评；选择综合类预制企业评价，其房建预制构件生产能力可纳入“其他类构件生产线”进行评价得分。

生产能力评价总分 45 分，得分率低于 60%即得分低于 27 分时，说明该预制企业生产能力存在严重短板，达不到三星级标准，应终止评价。

5.2 工厂规模

本节有 4 条，对预制企业工厂规模评分表设置，并分别对评分表中每个评分项即占地面积、厂房面积和存储面积等的评价标准和检查方式提出了技术要求。

5.2.1 预制企业工厂规模评价应按表 5.2.1 的规定进行评分，每个评分项可按满足评价要求的相应规定进行评分，但每个评价项目均不应超过其规定的分值。

评价方法：检查评分项满足评价要求的资料并进行现场踏勘核实。

表 5.2.1 预制企业工厂规模评分表

评价项目	评分项	评价要求	评分值
工厂规模（8 分）	占地面积	大于等于 40000m ² 且小于 60000m ²	1
		大于等于 60000m ² 且小于 100000m ²	2

评价项目	评分项	评价要求	评分值
	厂房面积	大于等于 100000m ²	3
		大于等于 15000m ² 且小于 25000m ²	1
		大于等于 25000m ² 且小于 40000m ²	2
		大于等于 40000m ²	3
	存场面积	大于等于 10000m ² 且小于 20000m ²	1
		大于等于 20000m ²	2

预制混凝土构件生产工厂的场地面积主要包括占地面积、厂房面积、存场面积，决定了其生产规模的上限，也是客观可测量的参数，适宜作为工厂规模的评分项指标。厂房（生产车间）是工厂组织生产的核心区域（厂房指有房顶、有围护墙体的厂房，不包含露天存场），存场、检测场地、办公场地、道路等均是围绕厂房布置；厂房面积和存场面积应占比合理，才能最大程度发挥占地面积的产能潜力。通过调研，本标准规定了工厂的占地面积、厂房面积、存场面积分别以 40000m²、15000m² 和 10000m² 作为起评点，面积越大分值越高。

5.3 产品生产线

本节有 8 条，分类提出了房建类、综合类预制企业产品生产线评分表设置，并分别对评分表中每个评分项即楼板类、墙板类、梁柱类构件生产线，管片类、桥梁类、其他类构件生产线等的评价标准和检查方式提出了技术要求。

5.3.1 房建类预制企业产品生产线评价应按表 5.3.2 的规定进行评分，每个评分分子项可按满足评价要求的相应规定进行评分，该评价项目总分不应超过 24 分。评价方法：检查评分分子项满足评价要求的资料并进行现场踏勘核实。

表 5.3.1 房建类预制企业产品生产线评分表

评价项目	评分项	评分分子项	评分值
产品生产线 (24 分)	楼板类构件生产线	每条楼板类构件自动化生产线	3
		每条楼板类构件固定模生产线	2
		每条预应力楼板类构件生产线	3
	墙板类构件生产线	每条墙板类构件自动化生产线	3

评价项目	评分项	评分子项	评分值
	梁柱类构件生产线	每条墙板类构件固定模生产线	2
		每条梁类构件生产线	2
		每条柱类构件生产线	2

5.3.5 综合类预制企业产品生产线评价应按表 5.3.5 的规定进行评分, 每个评分子项可按满足评价要求的相应规定进行评分, 该评价项目总分不应超过 24 分。评价方法: 检查评分项满足评价要求的资料并进行现场踏勘核实。

表 5.3.5 综合类预制企业产品生产线评分表

评价项目	评分项	评价子项	评分值
产品生产线 (24)	管片类构件生产线	每条管片类构件自动化生产线	5
		每条管片类构件固定模生产线	3
	桥梁类构件生产线	每条桥梁构件生产线	5
		每条桥梁工程配套构件生产线	3
	其他类构件生产线	每条其他类构件生产线	3

产品生产线的评价系生产能力评价的主要内容, 故分值也最高到了 24 分。房建类预制企业生产线按照其产品分类划分为楼板类构件生产线、墙板类构件生产线和梁柱类构件生产线, 综合类预制企业生产线按照其产品分类划分为管片类构件生产线、桥梁类构件生产线和其他类构件生产线, 标准规定了根据生产线的数量和自动化程度赋予相应分值。

5.4 设施设备

本节有 5 条, 对设施设备评价表设置, 并分别对评分表中每个评分项即混凝土搅拌站、钢筋加工设备、模具维修设备, 预应力张拉设备等的评价标准和检查方式提出了技术要求。

5.4.1 预制企业设施设备评价应按表 5.4.1 的规定进行评分, 每个评分项可按满足评价要求的相应规定进行评分, 该评价项目总分不应超过 10 分。

表 5.4.1 预制企业设施设备评分表

评价项目	评分项		评价要求	评分值
设施设备 (10分)	混凝土搅拌站 (3分)	每小时制备混凝土的体积	不大于 90m ³ /h	1
			90m ³ /h~180m ³ /h	2
			大于 180m ³ /h	3
	钢筋加工设备 (4分)	自动化调直切断机	盘条或直条至少 1 台	1
		自动化弯曲成型机	钢筋弯曲成型或箍筋加工至少 1 台	1
		自动化焊接钢筋桁架或箍筋	至少 1 台	1
		自动化焊网或焊接骨架	至少 1 套	1
	模具维修设备 (1分)	剪板机、钻孔机、电焊机	每种设备至少 1 台	1
	预应力张拉设备 (2分)	预应力张拉千斤顶及测力仪表	至少 2 套	1
		灌浆料搅拌机、压力灌浆机	至少 1 套	1

预制混凝土构件生产工厂的核心设施设备包括混凝土搅拌站、钢筋加工设备、模具维修设备和预应力张拉设备等。混凝土搅拌站以每小时制备混凝土的体积来评价其生产能力，该能力必须满足或配套生产预制构件的方量。钢筋加工设备对其自动化性能提出了明确要求，代表了智能制造技术和装备在星级预制企业的应用成果。

5.5 信息化管理系统

本节有 2 条，对信息化管理系统评分表设置，并对评分表中每个评分项即生产管理信息化系统、企业级 ERP 管理系统等的评价标准和检查方式提出了技术要求。

5.5.1 预制企业信息化管理系统评价应按表 5.5.1 的规定进行评分，每个评分项可按满足评价要求的相应规定进行评分，该评价项目总分不应超过 3 分。

表 5.5.1 预制企业信息化管理系统评分表

评价项目	评分项	评价要求	评分值
信息化管理系统（3分）	生产管理信息化系统	建立并运行良好	1
	企业级 ERP 管理系统	建立并运行良好	2

除硬件设施设备和条件外，预制企业的软件实力也是生产能力评价的一项内容，分为生产管理信息化系统和企业级 ERP 管理系统，目前也是星级预制企业的基础配置。

6 质量保证能力评价

“质量保证能力评价”章分 5 节，分别设置了“6.1 一般规定、6.2 基础质量、6.3 过程质量、5.4 成品质量、6.5 加分项”等预制企业质量保证能力评价的技术内容。

6.1 一般规定

本节有 3 条，对基础质量评价表的设置，以及综合类预制企业产品质量保证能力评分项涉及的技术指标和检测方法应执行的标准提出了技术要求。

6.1.1 预制企业质量保证能力应按基础质量、过程质量、成品质量等三个评价项目总分为 45 分进行评分，并应符合下列规定：**1** 当质量保证能力评价得分低于 30 分时，应终止评价；**2** 当质量保证能力评价得分不低于 30 分时，可进行加分项评分。

预制企业质量保证能力评价系针对预制企业上年度生产的全部预制构件产品质量状况开展评价，评价涉及了随机抽查到的预制构件产品生产全过程。将预制企业的技术能力和设计研发能力作为加分项，以鼓励预制企业积极开展科技创新活动，为技术进步和质量保证赋能。

质量保证能力评价总分 45 分，得分低于 30 分，说明该预制企业质量保证能力存在一定隐患或风险，达不到三星级标准，应终止评价。加分项只有在质量保证能力不低于 30 分时才可进行评分计入总分。

6.2 基础质量

本节有 6 条，对预制企业基础质量评分表设置，并分别对评分表中每个评分项即技术管理、质量管理、试验管理、生产管理和人员培训等评价标准和检查方

式提出了技术要求。

6.2.1 预制企业基础质量评价应按表 6.2.1 的规定进行评分,评分项可按满足评价要求的相应规定评分,但每个评价项目均不应超过其规定的分值。评价方法:检查评分项满足评价要求的资料并进行现场检查核实。

表 6.2.1 基础质量评分表

评价项目	评分项	评价内容	评分值
基础质量 (5分)	技术管理	技术管理制度健全、运行情况良好	1
	质量管理	质量管理制度健全、运行情况良好	1
	试验管理	试验管理制度健全、运行情况良好	1
	生产管理	生产管理制度健全、运行情况良好	1
	人员培训	人员培训制度健全、实施效果良好	1

基础质量保证能力评价应由评审专家采用会议形式进行集体表决进行公正客观的定性评价,评分项为必得分项,否则退出评价。在每评分项分别评价并得分的基础上,进行预制企业质量保证能力与不同特征构件产品生产相符合性程度评价,结果为符合和基本符合;评价为基本符合的预制企业首次生产该类特征构件时,应聘请专业咨询单位提供技术服务。预制企业还可以与国内装配式建筑专家借此建立长期支撑联系,以持续获取更多先进技术和经验,提高企业产品含金量和附加值。

6.3 过程质量

本节有 7 条,对预制企业过程质量评分表设置,并分别对评分表中每个评分项即设备与仪器、原材料及配件、钢筋工程、模具工程、预应力工程和混凝土工程等评价标准和检查方式提出了技术要求。

6.3.1 预制企业过程质量评价应按表 6.3.1 的规定进行评分,评分项可按满足评价要求的相应规定评分,但每个评价项目均不应超过其规定的分值。评价方法:检查评分项满足评价要求的资料并进行现场检查核实。

表 6.3.1 过程质量评分表

评价项目	评分项	评价内容	评分值
过程质量 (20分)	设备与仪器	管理与标识、维保与检定、人员资格与培训等资料	1
	原材料及配件	采购、进场验收、存放、复试等资料	3
	钢筋工程	钢筋加工、钢筋连接、骨架成型、隐蔽检查等资料	4
	模具工程	模具进厂质量验收、模具组装偏差、预留预埋固定措施、脱模剂或缓凝剂涂刷效果等资料	3
	预应力工程	预应力筋加工、安装、张拉与放张，后张预应力孔道成型、预应力穿束、张拉、孔道灌浆、封锚等资料	4
	混凝土工程	配合比设计与试配、拌合物质量、浇筑振捣、成型养护、混凝土强度和耐久性等资料	5

过程质量的保证能力评价的评分项中，各个过程评价应依据企业签发的制度文件，国家、行业、地方、团体和企业标准，在相关记录上通过现场及资料检查进行满足性评价，同一省市地方的预制企业评价时执行的标准应保持一致。评分项赋分应实行扣分制，发现不满足情况的每过程根据过程对产品质量、质量保证体系的影响程度扣分；预制企业应针对每扣分项制定整改措施，整改完成后复检应获得满足性评价。

6.4 成品质量

本节有 7 条，对预制企业成品质量评分表设置，并分别对评分表中每个评分项即脱模起吊、外观质量、尺寸偏差、结构性能、特殊性能和成品管理等评价标准和检查方式提出了技术要求。

6.4.1 预制企业成品质量评价应按表 6.4.1 的规定进行评分，评分项可按满足评价要求的相应规定评分，但每个评价项目均不应超过其规定的分值。评价方法：检查评分项满足评价要求的资料并进行现场检查核实。

表 6.4.1 成品质量评分表

评价项目	评分项	评价内容	评分值
成品质量 (20分)	脱模起吊	混凝土构件脱模、起吊、翻转、短驳运输等资料	1
	外观质量	一般缺陷、严重缺陷等检验资料	3

评价项目	评分项	评价内容	评分值
	尺寸偏差	外形尺寸偏差、定位尺寸偏差等检验资料	4
	结构性能	混凝土保护层、混凝土强度、结构性能检验等资料	4
	特殊性能	饰面装饰性能、热工性能、混凝土抗渗、抗冻融、抗侵蚀等耐久性能等资料	4
	成品管理	标识、存放、成品保护、出厂与运输等资料	4

成品质量的保证能力评价的评分项中，各个过程评价应依据企业签发的制度文件，国家、行业、地方、团体和企业标准，在相关记录上通过现场及资料检查进行满足性评价，同一省市地方的预制企业评价时执行的标准应保持一致。评分项赋分应实行扣分制，发现不满足情况的每过程根据过程对产品质量、质量保证体系的影响程度扣分；预制企业应针对每扣分项制定整改措施，整改完成后复检应获得满足性评价。

为了体现评价对每个参评预制企业的公平性，同年度、同一省市地方的预制企业评价时，过程实体质量第三方抽检方案应保持一致。

三、主要调研情况分析

我国建筑产业现代化的快速发展，为预制混凝土技术应用提供了发展舞台，全国各地预制混凝土生产企业数量快速增长，保守估计已达 2000 余家。建筑行业绿色高质量可持续发展，正推动建立以标准部品部件为基础的专业化、规模化、信息化生产体系，不断提升构件标准化水平，预制混凝土构件企业能力建设和产品服务水平亟待提高，我国预制混凝土行业发展进入了一个崭新时代。

目前，预制混凝土构件行业存在问题及面临挑战，一是产品同质化扩展造成低价竞争愈演愈烈，二是预制企业的产品质量和技术服务与高质量建造要求背离，三是专业化技术人才和职业化管理思维缺乏。预制混凝土构件生产企业资质取消，加剧了行业能力建设缺失和政府监管不到位的薄弱态势。从整体看，预制混凝土构件生产企业组织架构、人员职业素养、总体管理水平、专业技术能力、产品质量、服务水平差别明显。部分预制企业对市场判断不够，市场和生产分开管理，项目供应保障与生产的组织计划协调不足；部分预制企业的产品质量缺乏专业性和规范化管理，技术服务意识和能力缺失，导致预制企业在装配式建筑的

产业链中处于被动地位；有的生产企业原材料管理混乱、质量体系落实不到位，供应不及时，成品质量现场验收合格率有待提升；部分企业品控意识有待提高，质量制度仍不健全，生产管理制度不完善、质量控制措施不满足要求；部分预制企业缺乏资料管理制度，从原材料进场检验、混凝土配合比设计、生产过程、成品检验等全过程缺乏闭环的检验和试验资料，导致预制构件质量缺乏可追溯性，背离工程质量管理的基本要求。以上显性问题的存在，内在逻辑就是建筑业转型过程中，行业缺乏专业化、体系化的人才支撑是主要障碍，企业混凝土技术专业人才定位、培养和使用成为难题，符合预制混凝土领域内各企业和部门实际需要的最重要的人力资源无法满足装配式建筑高质量发展要求。

全国的预制混凝土构件企业，很早就开展了基于《质量管理体系 要求》GB/T 19001-2016 的质量管理体系认证。近年来为满足装配式建筑行业需求，国家认证认可监督管理委员会根据装配式建筑行业质量管理体系的特色要求，建立了装配式建筑企业质量管理认证标准体系，帮助企业实现质量管理、产品和服务质量的升级目标。但该认证体系主要是一种实现组织战略目标的方法论和体现持续改进意愿，虽然具有保证工业化产品和服务质量，满足顾客需求，提升质量管理绩效的普遍性和装配式建筑行业特性，却未能很好地指导预制混凝土企业量化能力建设、协调各业务部门工作，容易造成管理体系运行和生产经营实践两层皮或流于意愿上的提升，促进预制混凝土构件行业健康发展的作用有限。

北京、上海、深圳、合肥和江苏省等省市行业协会，编制了装配式建筑预制混凝土构件生产企业或质量管理的评价标准，实施了建筑构件产品质量保证能力评价或星级评价，促进了地方预制装配式建筑行业发展。

本标准旨在基于省市行业协会评价，突破地域限制，面向国外高端市场需求，引领国内市场有序竞争，指导我国混凝土预制构件企业尤其是大型、标杆型企业持续提高产品质量和核心竞争力，推进预制混凝土构件生产行业的高质量可持续发展。

四、标准涉及专利情况说明

本标准不涉及专利、独家垄断等情况。

五、自评价情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

2024年4月-6月，在第三次工作会议之后，编制组根据专家意见对标准进行修改完善后形成了自评价稿，并在编制组内11家预制构件生产开展了自评价工作。通过标准自评价结果分析可以得出，按建筑领域为主和市政领域为主来分类评价企业具有很好的适应性和操作性；依据基本能力、生产能力、质量保证能力三项累计成预制企业综合能力的认定方法可行，基本能力起到了很好的门槛作用，不同企业的生产能力存在较大差别，质量保证能力在高星级企业认定中将起到关键作用。编制组还根据自评价反映的生产线标准不明确、检查资料不统一等问题，在后续标准研讨和修改中进行了完善。

经济效益分析：将能有效规范预制混凝土构件企业能力条件门槛和指导业务建设，评价和提升企业产品科技水平和质量保证能力，提高预制混凝土构件产品和服务质量，推动预制混凝土构件技术发展和工程应用，保障装配式混凝土工程质量和效益。

社会效益分析：预制混凝土构件企业能力认定评价和教育提升是完善政府管理，建立行业自律行为的重要抓手和途径，有利于预制混凝土专业技术人才成长，为其提供专业发展的工作平台和项目实践机会的行业氛围；将能引领预制混凝土构件企业能力建设，进一步规范其预制混凝土构件产品制造和服务行为，提升预制混凝土构件供应科技水平；将加强行业自律，引导预制混凝土生产企业完善管理体系，提高产品质量，推进预制混凝土构件行业健康发展。

六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况

本标准编制过程中，编制组收集并整理了国外相关技术资料，比如美国预制/预应力混凝土协会（PCI）的《PCI工厂（产品）认证指南》，该指南提供了系统的预制混凝土构件产品按建筑产品、桥梁产品、结构产品和玻璃纤维钢筋混凝土产品的四组分类和认证评价方法，预制混凝土生产企业可以在结构构件布局、建筑效果、高效的尺寸和形状、价值工程选项、最先进的连接系统和其他方面提供输入和指导，以产生具有成本效益的预制混凝土的美观、功能和预制混凝土设计。

本标准参考了其分类论证的方法，将预制企业生产和质量保证能力认定评价

按主要生产产品应用的工程领域划分为房建类（A）和综合类（B），每个类别再根据产品生产线和工艺设备的不同细分为楼板类构件（A1）、墙板类构件（A2）和梁柱类构件（A3）和管片类构件（B1）、桥梁类构件（B2）和其他类构件（B3），可以涵盖我国大多数预制工厂运营模式和产品纲领组合，具有很强的针对性和适宜性，将能针对不同预制构件产品的生产与质量保证能力，评价企业与装配式建筑工程项目相匹配性，通过能力认定促进预制构件企业持续成长进步，使预制混凝土构件更好适应我国建筑业高质量发展。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准编制中，在遵循工程建设的法律法规及国家行业的标准规范规定基础上，参考国内外相关标准，总结、借鉴和吸收国内外预制混凝土构件企业生产与质量保证能力评价的实践经验编制而成。标准结构完整、内容全面，具有科学性、合理性、先进性，可操作性强，与现行技术标准协调一致。预制混凝土构件企业的生产与质量保证能力认定评价除应符合本标准外，尚应符合国家现行标准及本协会相关标准的有关规定

该标准项目没有相关的国家或行业标准，中国工程建设标准化协会团体标准《装配式建筑企业质量管理标准》T/CECS 1017-2022、《预制混凝土构件工厂质量保证能力要求》T/CECS 10130-2021，北京市建设工程物资协会团体标准《装配式建筑预制混凝土构件生产企业质量保证能力评估标准》T/BCMA 003-2021，上海市工程建设质量管理协会团体标准《装配式建筑预制混凝土构件生产企业质量保证能力评价标准》T/SCQA 210-2021，深圳市建筑产业化协会团体标准《预制混凝土构件生产企业星级评价标准》T/BIAS 1-2017，江苏省建筑产业现代化创新联盟、江苏省勘察设计行业协会联合编制的团体标准《江苏省预制混凝土构件生产企业评价标准》T/JCMA 001-2020，以上标准主要规定了预制混凝土构件企业应具备的条件和基本行为规范，具有多年来的实施经验，为本标准编制提供了借鉴参考和专家支撑。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准作为推荐性工程建设类标准发布实施。

本标准无强制性条文，故可以作为推荐性标准在中国混凝土与水泥制品协会及其他团体单位内得到采纳或贯彻实施。

十、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

标准编制组将以积极参加行业会议和组织专门标准宣贯两种方式，对中国混凝土与水泥制品协会的预制混凝土构件生产企业、监理单位、使用单位、开发企业、国家地方职能主管部门等就本标准内容进行宣贯，宣讲标准内容和实施方法，为各省市地方预制构件生产企业开展自评价提供标准和方法支撑。

在全国范围内选取装配式建筑发展较好的地区和城市，在地方协会的支持和配合下，开展混凝土构件企业生产与质量保证能力认定评价，指导企业持续提高产品质量和核心竞争力，实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。