



团 体 标 准

T/SPCIA 002—2024

蒸压加气混凝土产品生产 企业质量保证能力评价

Evaluation of quality assurance ability of autoclaved
aerated concrete production enterprises

2024-08-30 发布

2024-09-30 实施

苏州市装配式建筑产业协会 发 布
中 国 标 准 出 版 社 出 版

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 2

 4.1 基本条件 2

 4.2 评价内容和方法 2

 4.3 评价标准 3

 4.4 评价等级 3

 4.5 有效期 4

 4.6 专项加分 4

 4.7 不良行为 4

 4.8 降等 4

5 资源与生产管理 5

 5.1 人员 5

 5.2 环境和工艺设备 5

 5.3 检验检测 5

 5.4 生产管理 6

6 生产过程质量控制 6

 6.1 生产组织 6

 6.2 原材料 6

 6.3 成品养护 7

7 产品质量与成品管理 7

 7.1 产品质量 7

 7.2 成品管理 8

8 质量控制和质量检测(检查)资料 8

 8.1 生产管理制度 8

 8.2 人员基本信息 8

 8.3 生产设备基本信息 8

 8.4 检验检测能力 8

 8.5 试验检测仪器设备基本信息 8

 8.6 检验检测 9

8.7 生产管理台账 9

8.8 材料采购 9

8.9 材料管理台账 9

8.10 材料质量检测(检查) 9

8.11 钢筋半成品质量检测(检查) 9

8.12 钢筋成品(骨架)质量检测(检查) 9

8.13 加气混凝土生产管理 9

8.14 成型工艺参数记录 9

8.15 质量检测(检查) 9

8.16 出厂管理台账 9

9 质量保证能力评价评分表 9

10 质量跟踪与改进 17

10.1 质量跟踪 17

10.2 改进 17

11 退出管理 17

11.1 自行发现主动退出 17

11.2 外部发现核实退出 17

参考文献 19

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由苏州市装配式建筑产业协会提出并归口。

本文件起草单位：苏州嘉盛集团装配式建筑发展有限公司、苏州良浦节能新材料股份有限公司、苏州娄城新材料科技有限公司、苏州嘉盛源长建筑科技有限公司、苏州信义新型墙体材料有限公司、苏州嘉盛建设工程有限公司、苏州东吴建筑设计院有限责任公司、苏州拜斯特绿建新型材料工程有限公司、江苏新琦竹建设工程有限公司、江苏跃界装配式建筑科技有限公司。

本文件主要起草人：丁伟生、陆彬、姚兴奇、陈海林、陈阿三、王德胜、陈英、崔鹏飞、潘凤仙、何作、王晓龙、王刚、吴志云、韩正付、曹雨、张建刚。

引 言

党中央、国务院在《关于大力发展装配式建筑的指导意见》中明确提出：“力争用十年左右时间，使装配式建筑占新建建筑的比例达到 30%。”“十四五”规划将加快推动绿色低碳发展列入其中，装配式建造方式是推进建筑领域碳达峰、碳中和的一个重要路径。住建部、发改委等部门在《住建部、发改委等 13 部门联合发布关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》中提出：“推进建筑工业化、数字化、智能化升级，加快建造方式转变，推动建筑业高质量发展。”2017 年江苏省和苏州市陆续发文（苏建科〔2017〕43 号文、苏住建建〔2017〕23 号文），在全省范围内逐步推广应用“三板”；2020 年江苏省发布了 DB32/T 3753—2020《江苏省装配式建筑综合评定标准》，苏州市随之发文（苏住建建〔2020〕44 号文），明确要求居住建筑预制装配率不低于 50%，公共建筑预制装配率不低于 45%。

目前我国建筑业正处于转型发展期，国家政策大力倡导建筑工业化的发展，蒸压加气混凝土产品在工业与民用建筑中广泛应用，我国正朝着高质量方向发展，装配式建筑行业紧跟时代发展方向，在原材料、生产工艺、生产流程等方面的要求有所提高。本文件编制的目的在于控制蒸压加气混凝土产品生产各个环节，并给出企业质量保证检验要求，从而规范该类产品生产，并推广标准化、系列化、通用化产品的使用。通过标准的编制可起到提高生产质量，推行标准化质量评价，提倡绿色生产，提高生产效率，为建筑工业化发展提供技术支持。

蒸压加气混凝土产品生产 企业质量保证能力评价

1 范围

本文件界定了蒸压加气混凝土产品生产企业质量保证能力评价(以下简称质量保证能力评价)的术语和定义,规定了基本要求、资源与生产管理、生产过程质量控制、产品质量与成品管理,描述了质量控制和质量检测(检查)资料、质量保证能力评价评分表、生产过程和产品质量检测(检查)表、质量跟踪与改进和退出管理。

本文件适用于在苏州市行政区域内供应蒸压加气混凝土产品的生产企业质量保证能力评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 175—2023 通用硅酸盐水泥

GB/T 701 低碳钢热轧圆盘条

GB 1499.1—2024 钢筋混凝土用钢 第1部分:热轧光圆钢筋

GB/T 2085.2 铝粉 第2部分:球磨铝粉

GB/T 5483 天然石膏

GB 6566—2010 建筑材料放射性核素限量

GB/T 9978.1—2008 建筑构件耐火试验方法 第1部分:通用要求

GB/T 11968—2020 蒸压加气混凝土砌块

GB/T 15762—2020 蒸压加气混凝土板

GB/T 19889.3—2005 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分:建筑构件空气声隔声的实验室测量

GB/T 37785 烟气脱硫石膏

JC/T 407 加气混凝土用铝粉膏

JC/T 409 硅酸盐建筑制品用粉煤灰

JC/T 540 混凝土制品用冷拔低碳钢丝

JC/T 621 硅酸盐建筑制品用生石灰

JC/T 622 硅酸盐建筑制品用砂

3 术语和定义

GB/T 11968—2020、GB/T 15762—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

质量保证能力 **quality assurance ability**

企业持续生产、供应合格产品及验证产品符合性的能力。

3.2

检测 testing

用指定的方法检验测试某种物体(气体、液体、固体)指定的技术性能指标。

3.3

检查 inspection

对产品制造、服务、过程或工厂的核查,并确定其与特定要求的符合性,或根据专业判断确定其与特定要求的符合性活动。

注:对过程的检查也包括对人员、设备(设施)、技术和方法等检查。

4 基本要求

4.1 基本条件

4.1.1 企业应是能够承担法律责任的实体。当该企业为某一法人单位的分支机构时,应由其能够承担法律责任的母体授权委托。对企业资质、生产许可等有专门规定的,还应符合有关规定。

4.1.2 企业应建立充分有效的质量管理体系,组织机构齐全、部门职责明确、管理制度完善,能够满足蒸压加气混凝土产品生产和技术质量管理要求。

4.1.3 企业应在实施评价前 3 个月保持持续正常生产。

4.1.4 企业应建立并保存蒸压加气混凝土产品质量保证资料,确保全面、客观、真实反映生产组织、生产过程质量控制和质量检测(检查)、产品质量和成品管理等情况。

4.2 评价内容和方法

4.2.1 评价内容

企业生产质量保证能力评价包括资源与生产管理、生产过程质量控制、产品质量与成品管理三个分项。

4.2.2 现场检查

4.2.2.1 厂区、厂房和生产设备(设施)配置及其维护保养和运行情况。

4.2.2.2 现场检查材料外观质量和存放情况,并根据需要现场抽样检测(检查)材料质量。

4.2.2.3 现场检查钢筋原材料、钢筋半成品、钢筋成品(骨架)等质量情况,并根据需要现场抽样检测(检查)钢筋、钢筋半成品和钢筋成品(骨架)质量。

4.2.2.4 现场检查蒸压加气混凝土产品生产情况,并根据需要现场抽样检测(检查)材料计量误差和产品强度等。

4.2.2.5 现场检查蒸压加气混凝土产品隐蔽项目和成型、养护情况。

4.2.2.6 现场检查蒸压加气混凝土产品外观质量,抽样检测(检查)尺寸偏差,并根据需要抽样检测(检查)产品实体强度、主要受力钢筋保护层厚度。

4.2.3 实验室检查

实验室试验检测环境、样品养护条件、试验检测仪器设备配置、维护保养和运行情况、试验设备、计量仪器检定校准情况和试验检测情况。

4.2.4 资料查阅

查阅企业质量管理资料及蒸压加气混凝土产品质量资料。

4.3 评价标准

质量保证能力评价采用计分制,总分为 330 分。其中资源与生产管理、生产过程质量控制、产品质量与成品管理三个分项各为 100 分,专项加分为 30 分。各条款的分值应符合表 4 的规定。

注 1: 当该条款符合本文件时得满分。
注 2: 当有部分检查项不符合本文件时,每有一处按扣分标准扣分,扣分超过该条款分值上限时该项得分计 0 分。

4.4 评价等级

4.4.1 分级

质量保证能力评价等级设定考虑目前的技术能力、市场状况以及技术发展潜力等因素,使得各个等级内部都覆盖适当数量的产品,由高到低设定为 A 级、B 级、C 级和 D 级。其中 A 级为最高级,D 级为最低级。评价等级标准应符合表 1 的规定。

表 1 质量保证能力评价等级标准

评价等级	评价标准	基本条件
A	评价总得分大于 290 分,且每一个分项的得分不小于 85 分	a) 厂区面积大于 3.5 万 m ² ; b) 上一年度产量 30 万 m ³ 以上或前三年累计 80 万 m ³ 以上; c) 具备整条全自动流水线; d) 有满足生产需要的实验室; e) 具备成套节能装置
B	评价总得分大于 270 分,且每一个分项的得分不小于 80 分	a) 厂区面积大于 2 万 m ² ; b) 上一年度产量 20 万 m ³ 以上; c) 具备整条全自动流水线; d) 有满足生产需要的实验室; e) 具备成套节能装置
C	评价总得分大于 250 分,且每一个分项的得分不小于 75 分	
D	达不到 C 级标准要求的	
注 1: A 级是指企业现阶段的努力目标,质量、技术保证能力得到广泛应用。 注 2: B 级是指体现行业的平均水平要求,能促使整个行业的排放水平逐步达到国家的中长期目标。 注 3: C 级是指体现行业的最低水平要求,根据相关要求加强监管,以满足 B 级要求。 注 4: D 级是指经整改达不到 C 级水平的,属于不予推荐。		

4.4.2 计算方法

质量保证能力评价得分计算方法如下:评价总得分=(资源与生产管理分项实得分/应得分)×100+(生产过程质量控制分项实得分/应得分)×100+(产品质量与成品管理分项实得分/应得分)×100,专项加分 30 分。

4.4.3 排序

当评价委托单位对被评价企业等级划分有强制分布(比例)要求时,应在上述评价等级的基础上按总分高低依次排序确定评价等级。

4.5 有效期

生产企业质量保证能力评价的有效期为一年。企业应于证书到期 3 个月前提出质量保证能力评价申请。

4.6 专项加分

4.6.1 概述

专项加分的主要内容包括(但不限于)4.6.2~4.6.6 的项目以及评价委托单位认为需要的其他事项。专项加分具体的内容、评价方法和评价标准由评价委托单位按需要提出。

4.6.2 荣誉创优嘉奖

上一年度取得市级及以上荣誉及嘉奖的(国家级加 4 分、省级加 3 分、市级加 2 分,以最高级别计算);供应市级及以上建筑装配式技术应用示范项目、优质工程反馈良好(国家级加 4 分、省级加 3 分、市级加 2 分,以最高级别计算)。

4.6.3 设计能力

企业具备针对产品在不同使用时参数选择、内外墙选用、配套物件或特殊处理以及作为特定板材使用时的深化设计能力,每项目加 1 分,最高加 2 分。

4.6.4 企业研发水平

上一年度取得相关实用新型专利每项加 1 分,取得相关发明专利每项加 2 分,最高加 4 分。

4.6.5 行业示范、低碳发展

实用新型专利、发明专利、软件著作权,承担政府科研项目等给予加分。

4.6.6 新质生产力

企业在创新驱动中有突出贡献:材料、产品、设备、技术中有创新给予加分。

4.7 不良行为

上一年度收到企业产品质量、生产经营不良行为投诉,查实有据一次扣 5 分。

4.8 降等

4.8.1 降为等级 D

当出现下列情况之一时,评价等级应降为等级 D:

- a) 因蒸压加气混凝土产品存在严重质量问题,媒体曝光或受到政府管理部门或行业通报的;
- b) 试验检测有弄虚作假行为;
- c) 使用未经检测或使用不合格的钢筋、水泥等原材料。

4.8.2 降低一个等级

当出现下列情况之一时,评价等级应降低一个等级:

- a) 在第三方抽样检测中钢筋、钢筋的焊接、产品强度抽样检测任一项不合格;
- b) 蒸压加气混凝土产品外观质量、尺寸偏差抽样检测不合格,且经双倍复试检测仍不合格;
- c) 在第三方抽样检测中结构性能抽样检测不合格,且经复试检测仍不合格;
- d) 钢筋保护层厚度抽样检测不合格,且经双倍复试检测仍不合格。

5 资源与生产管理

5.1 人员

5.1.1 企业应根据生产规模、特点和质量管理要求,配备相适应的技术人员、管理人员和生产人员。其中工程师及以上(建筑工程类)不少于3人,其他对应岗位人员助理工程师及以上(建筑工程类)不少于5人,试验检测人员不少于2人,关键岗位人员应满足生产需要。

5.1.2 企业主要负责人应有3年及以上从事蒸压加气混凝土产品生产工作经历或具有相关专业中级及以上职称。

5.1.3 技术负责人应有5年及以上从事相关产品生产工作经历,或有相关专业中级及以上职称。

5.1.4 实验室负责人应有3年及以上相关行业试验检测工作经历,且有相关专业中级及以上职称;应掌握蒸压加气混凝土产品的专业知识。

5.1.5 试验检测人员和关键岗位的工作人员应经过专业培训,有上岗要求的岗位应持证上岗。检测等相关人员具有其他省市同等岗位资质证书的,可视为已取得该岗位证书。

5.2 环境和工艺设备

5.2.1 企业总体布局应合理,道路通畅,外观整洁,各类堆场整洁有序。

5.2.2 生产车间应有良好的采光和通风条件,保证生产人员的安全、健康。车间内设备(设施)布局合理,通道顺畅,材料、半成品堆放有序。

5.2.3 生产工艺应满足企业生产规模、特点和质量要求,并应符合安全生产、职业卫生和环境保护要求。

5.2.4 生产设备(设施)应满足企业生产规模、特点和质量要求,并应对生产设备(设施)进行有效管理,做好设备(设施)的维护保养,确保设备(设施)可靠、安全地运行。

5.2.5 材料计量设备等应按有关标准规定进行计量检定或校准,并标明其有效计量检定或校准有效期限。

5.3 检验检测

5.3.1 企业应根据生产规模、特点和质量管理要求,具有钢筋、水泥、硅质材料等原材料,以及蒸压加气混凝土产品(GB/T 15762—2020 中 8.1)等试验检测能力。

5.3.2 检测室的工作条件、采光、温度和湿度等应符合试验检测要求,确保其环境条件不会对试验检测结果产生影响。

5.3.3 检测仪器设备的配置和性能等应符合试验检测的要求。检测仪器设备等应维护保养良好,运行可靠。

5.3.4 检测仪器设备应按有关规定进行计量检定或校准,对计量检测或校准结果进行确认,并标识其

计量检定或校准有效期限,保存有关计量校准记录。

5.3.5 试验检测(检查)应由经过上岗培训的人员操作。试验检测的取样、样品制作、养护、试验检测操作及记录和报告等应符合相关标准规定。

5.3.6 所使用相关技术标准应为现行有效。

5.4 生产管理

5.4.1 企业应根据生产规模、生产特点和质量管理要求,建立相适应的管理体系,明确组织机构、部门的职责和相互关系。

5.4.2 企业应建立并保持满足生产和质量管理的制度,包括(但不限于)成品验收制度、合格服务方和供应商能力评审制度、原材料检测制度、过程质量检测(检查)制度、产品质量检测(检查)制度、成品堆放管理制度、发货管理制度、客户回访制度等。

5.4.3 企业应对材料、生产过程中的半成品和成品(产品)等采用适宜的方式进行标识,标明其品种、型号、规格、产地、检测(检查)状态、质量情况等。应对不合格品进行标识,防止不合格品的非预期使用。

5.4.4 企业应建立合格服务方和供应商的名录。当生产过程中确需超出该名录时,应对服务方和供应商能力进行定期专项评审。

5.4.5 企业应定期进行质量统计分析,评价生产过程质量控制和产品质量。并应在统计分析的基础上,积极采取措施,不断提高蒸压加气混凝土产品生产质量保证能力。

6 生产过程质量控制

6.1 生产组织

6.1.1 企业应按设计文件要求、有关标准规定组织生产,将蒸压加气混凝土产品设计文件、技术要求等有效传递给有关部门和人员。

6.1.2 企业应按有关规定实施生产过程质量控制和质量检测(检查)。上道工序未完成质量检测(检查),或上道工序质量检测(检查)结果不符合设计文件要求和有关标准规定的,不应进行下道工序。

6.2 原材料

6.2.1 进货验收

企业应向列入《合格服务方和供应商名录》中的企业采购材料,并按批次做好进货验收。经验收合格的材料方可入库,并应按照品种、规格分别存放。各种材料应按有关标准规定检测,材料应按要求经检测合格后方可使用。严禁使用未经检测合格的材料。进货验收的主要内容和要求为:

- 材料的品种、规格和数量,以及生产供应商等应符合合同约定;
- 材料质量证明书应齐全、有效,内容真实,主要性能指标明晰;
- 包装方式应符合合同约定;
- 外观质量应符合产品质量要求。

6.2.2 原材料

生产蒸压加气混凝土产品的原材料应符合以下相关标准的要求:

- 水泥应符合 GB 175—2023 的规定;
- 生石灰应符合 JC/T 621 的规定;
- 砂应符合 JC/T 622 的规定;

- 粉煤灰应符合 JC/T 409 的规定；
- 钢筋应符合 GB 1499.1—2024、GB/T 701 或 JC/T 540 的规定；
- 钢筋网片和钢筋网笼构造应符合 GB/T 15762—2020 中 5.2 的规定；
- 铝粉膏应符合 JC/T 407 的规定；
- 铝粉应符合 GB/T 2085.2 的规定；
- 石膏应符合 GB/T 5483 或 GB/T 37785 的规定；
- 工业废弃物应符合相应标准的规定，其放射性水平应符合 GB 6566—2010 的规定，并经检验方可用于生产。

6.3 成品养护

蒸压加气混凝土产品出釜后应存放 5 d。

7 产品质量与成品管理

7.1 产品质量

7.1.1 外观质量

蒸压加气混凝土板的外观质量应符合 GB/T 15762—2020 中 6.2 的规定；蒸压加气混凝土砌块的外观质量 GB/T 11968—2020 中 6.2 的规定。

7.1.2 尺寸偏差

蒸压加气混凝土板的尺寸偏差应符合 GB/T 15762—2020 中 6.1 的规定；蒸压加气混凝土砌块的尺寸偏差 GB/T 11968—2020 中 6.1 的规定。

7.1.3 基本性能

抗压强度、干密度、干燥收缩值、抗冻性、导热系数应符合 GB/T 11968—2020 的要求，耐火性能符合 GB/T 9978.1—2008 的要求，隔声性能符合 GB/T 19889.3—2005 的要求。

7.1.4 钢筋防锈和保护层

7.1.4.1 钢筋防锈

经防锈涂层处理后的钢筋防腐应符合表 2 的要求。

表 2 钢筋防腐

项目	要求
锈蚀面积	≤5%
钢筋粘着力	≥1.0 MPa

7.1.4.2 纵向钢筋保护层

纵向钢筋保护层厚度基本尺寸和允许偏差应符合表 3 的要求。

表 3 纵向钢筋保护层厚度

单位为毫米

项目	基本尺寸	要求	
		屋面板、楼板、外墙板	隔墙板
距大面的保护层厚度	20	±5	+5 -10
距端面的保护层厚度	10	+5 -10	

7.1.5 结构性能

结构性能应符合 GB/T 15762—2020 中 6.5 的要求。

7.2 成品管理

7.2.1 经检测(检查)评为合格的蒸压加气混凝土产品方可入库,且应在醒目部位标明生产单位、型号、生产日期和质量情况。

7.2.2 蒸压加气混凝土产品应存放在规定的场所,存放时应有防止蒸压加气混凝土产品受损、倾覆的措施。

7.2.3 企业应做好蒸压加气混凝土产品出厂前的质量检查。出厂蒸压加气混凝土产品应符合设计文件要求、有关标准规定和合同约定,按批次签发质量证明书和型式检验报告,明确重要的技术参数,并保持对出厂蒸压加气混凝土产品的可追溯性(MES 系统)。运送过程中应有防止损坏的措施。

8 质量控制和质量检测(检查)资料

8.1 生产管理制度

主要包括成品验收制度、合格服务方和供应商能力评审制度、原材料检测制度、过程质量检测(检查)制度、产品质量检测(检查)制度、成品堆放管理制度、发货管理制度、客户回访制度等。

8.2 人员基本信息

主要包括《人员基本信息表》、《试验检测人员一栏表》、职称证书、上岗培训证书等。

8.3 生产设备基本信息

主要包括《生产设备一栏表》、设备使用说明书、设备使用维修记录、相关检定或校准证书等。

8.4 检验检测能力

企业实验室检验检测能力应能满足产品出厂检验检测的要求。

8.5 试验检测仪器设备基本信息

主要包括《试验检测仪器设备一栏表》、试验检测仪器设备使用说明书、使用维修记录、计量仪器设备检定或校准证书等。

8.6 检验检测

主要包括试验环境记录、试验检测记录、试验检测报告等。

8.7 生产管理台账

主要包括生产日期(生产批号)、蒸压加气混凝土产品名称、型号、规格、项目名称、使用部位、生产数量和质量情况等。

8.8 材料采购

主要包括服务方和供应商评价资料和《合格服务方和供应商名录》。

8.9 材料管理台账

主要包括进货日期(批次)、材料名称、品种、规格、数量、生产供应单位、质量证明书编号、检测资料编号、检测结果,以及不合格材料的处理情况。

8.10 材料质量检测(检查)

主要包括钢筋、水泥、硅质材料等质量检测(检查)资料。

8.11 钢筋半成品质量检测(检查)

检查按照 JC/T 540 的要求对钢筋半成品质量检测(检查)的记录,主要包括单位(子单位)工程名称、型号规格、主要性能等。

8.12 钢筋成品(骨架)质量检测(检查)

检查按照 GB/T 15762—2020 的要求对钢筋成品(骨架)质量检测(检查)记录,主要包括成品的防锈防腐处理、钢筋网片、网笼基本构造要求等。

8.13 加气混凝土生产管理

主要包括《工艺配方通知单》《班前设备检查记录》《加气混凝土用材料计量记录》。

8.14 成型工艺参数记录

主要包括蒸压加气混凝土产品成型生产线的组成、生产流程等。

8.15 质量检测(检查)

蒸压加气混凝土产品质量检测(检查)资料,包括《蒸压加气混凝土产品外观质量检测(检查)资料》《蒸压加气混凝土产品尺寸偏差检测资料》《蒸压加气混凝土产品实体混凝土强度检测资料》《蒸压加气混凝土产品结构性能检测报告》《蒸压加气混凝土产品钢筋保护层检测资料》等。

8.16 出厂管理台账

主要包括生产日期(批次)、名称、型号、规格、数量、项目信息、质量情况、质量证明书编号等追溯信息。

9 质量保证能力评价评分表

装配式建筑蒸压加气混凝土产品生产企业质量保证能力评价评分表见表 4。

表 4 质量保证能力评价评分表

单位名称：			检查日期：		
章条号	项目	检查内容和检查情况	计分标准	应得分	实得分
5 资源与生产管理					
5.1 人员					
5.1.1	企业人员	☐ 工程类中级职称不少于 3 人、其他对应岗位助理工程师职称不少于 5 人 ☐ 试验检测人员不少于 2 人	每个检查项中每少一人扣 2 分	8	
5.1.2	企业主要负责人	☐ 3 年以上从事蒸压加气混凝土产品生产工作经历 ☐ 中级及以上职称	有一项符合不扣分,职称不满足的情况下,工作经历少一年扣 2 分	4	
5.1.3	技术负责人	☐ 5 年以上从事相关行业生产工作经历 ☐ 中级及以上职称	中级职称以下扣 4 分,工作经历少一年扣 2 分	8	
5.1.4	实验室负责人	☐ 3 年以上相关行业试验检测工作经历 ☐ 中级及以上职称	中级职称以下扣 4 分,相关工作经历少一年扣 2 分	4	
5.1.5	试验检测人员	☐ 查阅《人员基本信息表》资料 ☐ 试验检测人员专业培训记录	培训记录少一人扣 1 分,无证上岗有一人扣 4 分	4	
5.2 环境和工艺设备					
5.2.1	生产工艺和生产设备配置	☐ 查阅《生产设备一栏表》现场检查生产工艺和生产设备 ☐ 满足企业生产规模 ☐ 满足蒸压加气混凝土产品生产特点,满足质量要求 ☐ 符合安全生产、职业卫生和环境保护要求	检查每有一处不符合扣 2 分	8	
5.2.2	企业总体布局	☐ 总体布局是否合理、道路顺畅 ☐ 厂容厂貌:外观整洁、各类堆场整洁有序	检查每有一处不符合扣 1 分	4	
5.2.3	生产车间	☐ 良好的采光和通风条件,外观整洁。各类堆场整洁有序	检查每有一处不符合扣 1 分	4	
5.2.4	企业应对生产设备(设施)管理	☐ 查阅《生产设备一栏表》和《生产设备使用维修记录》 ☐ 现场检查生产线上主要生产设备(设施) ☐ 检查生产设备与设计产能是否匹配	检查每有一处不符合扣 1 分,如不符合处直接影响产品的生产质量扣 4 分	4	

表 4 质量保证能力评价评分表（续）

单位名称：			检查日期：		
章条号	项目	检查内容和检查情况	计分标准	应得分	实得分
5.2.5	原材料计量设备	☐ 查阅材料计量设备“计量检定或校准证书” ☐ 现场检查计量设备计量检定或校准标识	校准后未标识的每一处扣 1 分； 未按有关标准规定进行计量检定或校准扣 4 分	4	
5.3 检验检测					
5.3.1	企业内有相适应实验室	☐ 具有钢筋、水泥、硅质材料等原材料检验能力 ☐ 具备成品外观、尺寸偏差、抗压强度、干密度等试验检测能力	检测能力缺一项扣 2 分，缺两项及以上扣 4 分	4	
5.3.2	实验室的工作条件、采光、温度和湿度等	☐ 现场检查养护室(箱) ☐ 养护室温度和湿度 ☐ 现场检查实验室工作场所的工作条件	实验室工作环境影响实验结果的扣 4 分； 养护室(箱)和养护室温度均超过标准规定值 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 以内扣 2 分； 湿度均超过标准规定值 $\pm 5\%$ 以内扣 2 分	4	
5.3.3	检测仪器配置和设备性能	☐ 仪器性能符合试验检测的要求 ☐ 检测仪器设备等应维护保养良好,运行可靠 ☐ 查阅《试验检测仪器设备一栏表》和《试验检测仪器设备使用维修记录》	设备配置性能不符合检测要求扣 4 分； 设备维护保养未按要求保养(虽保养设备运行良好,运行影响检测结果的扣 4 分)每处扣 1 分	4	
5.3.4	检测仪器设备	☐ 查阅检测仪器设备计量检定或校准证书 ☐ 现场检查检测仪器设备计量检定或校准标识	现场检查检测仪器设备计量未检定校准扣 4 分； 现场检查检测仪器设备计量未标识每处扣 1 分	4	
5.3.5	实验室人员及检测	☐ 查阅《试验检测人员一栏表》 ☐ 查阅试验检测人员上岗培训证书 ☐ 查阅《试验检测记录》和《试验检测报告》等试验检测资料 ☐ 现场检查试验检测情况	有一项不符合扣 1 分， 两项及以上不符合扣 4 分	4	
5.3.6	技术标准	☐ 查阅检测报告中所使用的技术标准是否为现行有效	有一项不符合扣 1 分， 两项及以上不符合扣 4 分	4	
5.4 生产管理					
5.4.1	建立相适应的管理体系	☐ 查阅企业管理体系,组织机构和部门的职责以及相互关系 ☐ 现场检查质量管理体系运行情况 ☐ 三体系(质量、环境、职业健康安全)	管理体系不健全扣 8 分， 部门职责不清晰每处扣 2 分，未完全按建立的管理体系运行每处扣 2 分	8	

表 4 质量保证能力评价评分表 (续)

单位名称:			检查日期:		
章条号	项目	检查内容和检查情况	计分标准	应得分	实得分
5.4.2	建立并保持满足蒸压加气混凝土产品生产和质量的管理制度	☐ 查阅包括(不限于)成品验收制度、合格服务方和供应商能力评审制度、原材料检测制度、过程质量检测(检查)制度、产品质量检测(检查)制度、成品堆放管理制度、发货管理制度、客户回访制度等 ☐ 检查各项制度的运行情况	少一项制度扣 4 分, 制度运行存在问题一项扣 1 分	4	
5.4.3	原材料、生产过程中的半成品和成品(产品)等用适宜的方式进行标识	☐ 现场检查原材料、生产过程中的半成品和成品(产品)标识	不合格产品被使用发现一处扣 4 分, 标识少一处扣 1 分	4	
5.4.4	建立和保持合格服务方和供应商能力评审制度	☐ 查阅服务方和供应商能力评价资料 ☐ 查阅《合格服务方和供应商名录》 ☐ 查阅任 1 个月《原材料(配件)管理台账》, 核对主要原材料(配件)供应单位与合格服务方和供应商名录的一致性	未建立名录扣 4 分, 名录内供应商能力评价资料不全每处扣 1 分; 钢筋、硅质材料、外加剂等不在名录内的供应商扣 4 分; 其余材料每有一处不在名录内扣 1 分	4	
5.4.5	定期进行质量统计分析	☐ 查阅近 1 年质量统计分析资料, 正确评价生产过程质量控制水平和蒸压加气混凝土产品质量水平	一年 12 个月少每少一个月扣 1 分	4	
6 生产过程质量控制					
6.1 生产组织					
6.1.1	按设计文件要求、有关标准规定组织生产	☐ 抽查近一年内任一个月或任一个项目成品设计文件、标准资料	少一次扣 2 分	6	
6.1.1	设计文件、技术要求等验收资料的完整性	☐ 抽查近一年内任一个月或任一个项目成品验收资料	少一次扣 2 分	6	
6.1.2	企业应按有关规定实施生产过程质量控制和质量检测(检查)	☐ 查阅质量保证资料相关内容 ☐ 现场检查质量控制和质量检测(检查)情况	每有一处不符合扣 1 分, 如发现上道工序未经检查进入下道工序, 最终检测(检查)为不合格扣 4 分	8	

表 4 质量保证能力评价评分表（续）

单位名称：			检查日期：		
章条号	项目	检查内容和检查情况	计分标准	应得分	实得分
6.2 原材料					
6.2.1	材料的品种、规格和数量及合同约定	☐ 查阅近一年内任一个月或任一个项目《材料管理台账》，核对材料质量证明书。 材料的品种、规格和数量，以及生产供应商等应符合合同约定材料的品种、规格和数量，以及生产供应商等应符合合同约定	每处不符合扣 1 分； 未经验收入库并使用的扣 4 分	8	
	性能指标	☐ 材料质量证明书应齐全、有效，内容真实，主要性能指标明晰		8	
	包装方式应符合合同约定	☐ 包装方式是否符合合同约定		4	
	外观质量	☐ 现场检查原材料外观质量		6	
6.2.2	原材料要求	☐ 查阅近一年内任一个月或任一个项目《材料管理台账》和相应时间段自检记录	《材料管理台账》和相应时间段自检记录不全，发现一次扣 1 分	10	
		☐ 水泥是否符合 GB 175 的规定	每有一处不符合扣 1 分	4	
		☐ 生石灰是否符合 JC/T 621 的规定	每有一处不符合扣 1 分	4	
		☐ 砂是否符合 JC/T 622 的规定	每有一处不符合扣 1 分	4	
		☐ 粉煤灰是否符合 JC/T 409 的规定	每有一处不符合扣 1 分	4	
		☐ 钢筋是否符合 GB 1499.1、GB/T 701 或 JC/T 540 的规定	每有一处不符合扣 1 分	4	
		☐ 钢筋网片和钢筋网笼构造是否符合 GB/T 15762—2020 中 5.2 的规定	每有一处不符合扣 1 分	4	
		☐ 铝粉膏是否符合 JC/T 407 的规定	每有一处不符合扣 1 分	4	
		☐ 铝粉是否符合 GB/T 2085.2 的规定	每有一处不符合扣 1 分	4	
		☐ 石膏是否符合 GB/T 5483 或 GB/T 37785 的规定	每有一处不符合扣 1 分	4	
		☐ 工业废弃物是否符合相应标准的规定，其放射性水平是否符合 GB 6566—2010 的规定，并经检验方可用于生产	每有一处不符合扣 1 分	4	

表 4 质量保证能力评价评分表（续）

单位名称：			检查日期：		
章条号	项目	检查内容和检查情况	计分标准	应得分	实得分
6.3 成品养护					
6.3	出釜后应存放 5 天	☐ 查阅近一年内任一个月或任一个项目《存放记录》	每少存放一天扣 1 分，无存放记录的扣 4 分	4	
7 产品质量与成品管理					
7.1 产品质量					
7.1.1 外观质量					
7.1.1	外观质量	☐ 蒸压加气混凝土板外观质量应符合 GB/T 15762—2020 中 6.2 的规定 ☐ 蒸压加气混凝土砌块外观质量应符合 GB/T 11968—2020 中 6.2 的规定 ☐ 查阅 1 年内任 1 个月《蒸压加气混凝土板外观质量检查记录》 ☐ 查阅 1 年内任 1 个月《蒸压加气混凝土砌块外观质量检查记录》	检查发现一处质量缺陷扣 1 分， 每漏检一次扣 1 分， 无检测记录的扣 4 分	4	
7.1.2 尺寸偏差					
7.1.2	尺寸偏差	☐ 蒸压加气混凝土板尺寸偏差应符合 GB/T 15762—2020 中 6.1 的规定 ☐ 测蒸压加气混凝土砌块尺寸偏差应符合 GB/T 11968—2020 中 6.1 的规定 ☐ 查阅 1 年内任 1 个月《蒸压加气混凝土板尺寸偏差检查记录》 ☐ 查阅 1 年内任 1 个月《蒸压加气混凝土砌块尺寸偏差检查记录》	检查发现一处影响结构性能、安装和使用的尺寸偏差超过允许偏差扣 4 分； 每漏检一次扣 1 分； 无检测记录的扣 4 分	4	
7.1.3 基本性能					
7.1.3	抗压强度	☐ 现场检查蒸压加气混凝土产品抗压强度应符合 GB/T 11968—2020 中 6.3 的规定 ☐ 查阅 1 年内任 1 个月《蒸压加气混凝土产品抗压强度检测记录》 ☐ 查阅近一年或任一个项目《蒸压加气混凝土产品抗压强度检测报告》等检测记录	检查发现一次不符合扣 2 分； 每漏检一次扣 1 分； 无检测记录的扣 4 分	6	
	干密度	☐ 现场检查蒸压加气混凝土产品干密度应符合 GB/T 11968—2020 中 6.3 的规定 ☐ 查阅 1 年内任 1 个月《蒸压加气混凝土产品干密度检测记录》 ☐ 查阅近一年或任一个项目《蒸压加气混凝土产品干密度检测报告》等检测记录	检查发现一次不符合扣 2 分； 每漏检一次扣 1 分； 无检测记录的扣 4 分	6	

表 4 质量保证能力评价评分表（续）

单位名称：			检查日期：		
章条号	项目	检查内容和检查情况	计分标准	应得分	实得分
7.1.3	干燥收缩值	□现场检查蒸压加气混凝土产品干燥收缩值应符合 GB/T 11968—2020 中 6.4 的规定	检查发现一次不符合扣 2 分	6	
	抗冻性	□现场检查蒸压加气混凝土产品抗冻性应符合 GB/T 11968—2020 中 6.5 的规定	检查发现一次不符合扣 2 分	6	
	导热系数	□现场检查蒸压加气混凝土产品导热系数应符合 GB/T 11968—2020 中 6.6 的规定	检查发现一次不符合扣 2 分	6	
	耐火	□查阅近一年或任一个项目《蒸压加气混凝土产品耐火检测报告》	检查发现缺失扣 4 分	6	
	声学	□查阅近一年或任一个项目《蒸压加气混凝土产品隔声检测报告》	检查发现缺失扣 4 分	6	
7.1.4 钢筋防锈和保护层					
7.1.4.1	钢筋防锈	□现场检查蒸压加气混凝土板钢筋网片锈蚀面积应符合 GB/T 15762—2020 中 6.4.1 的规定	检查发现一次不符合扣 2 分	6	
	钢筋防锈检测记录	□查阅 1 年内任 1 个月《蒸压加气混凝土板钢筋防锈检测记录》	每漏检一次扣 1 分； 无检测记录的扣 4 分	6	
7.1.4.2	纵向钢筋保护层	□蒸压加气混凝土板纵向钢筋保护层应符合 GB/T 15762—2020 中 6.4.2 的规定	检查发现一次不符合扣 2 分	6	
	纵向钢筋保护层检测记录	□现场检查、量测蒸压加气混凝土产品保护层厚度 □查阅近一年或任一个项目《蒸压加气混凝土产品纵向钢筋保护层检测记录》	检查发现一处缺陷扣 1 分； 无检测记录的扣 4 分	6	
7.1.5 结构性能					
7.1.5	结构性能	□蒸压加气混凝土产品成品应符合 GB/T 15762—2020 中 6.5 的要求	分规格检查型式检验报告，检查发现缺失一项扣 4 分	6	
7.2 成品管理					
7.2.1	入库	□现场检查蒸压加气混凝土产品入库记录	每漏记一次扣 1 分； 无入库记录的扣 4 分	4	
7.2.2	存放	□现场检查蒸压加气混凝土产品存放记录	每少存放一天扣 1 分； 无存放记录的扣 4 分	4	

表 4 质量保证能力评价评分表（续）

单位名称：			检查日期：		
章条号	项目	检查内容和检查情况	计分标准	应得分	实得分
7.2.3	出厂检验及可追溯性证明文件	☐ 查阅近 1 年任 1 个月《蒸压加气混凝土产品出厂管理台账》 ☐ 查阅近 1 年顾客意见 ☐ 现场检查出厂蒸压加气混凝土产品质量检验记录	检查发现一处出厂管理台账缺失或者不符合要求的扣 2 分； 无出厂检验记录的扣 8 分	6	
	质量证明书和型式检验报告	☐ 查阅近 1 年《蒸压加气混凝土产品质量证明书》和《型式检验报告》签发情况	检查发现一批未签发质量证明书和型式检验报告扣 2 分； 无年度型式检验记录的扣 10 分	6	
4.6 专项加分					
4.6.2	荣誉创优嘉奖	☐ 市级以上的荣誉创优嘉奖	☐ 国家级 4 分 ☐ 省级 3 分 ☐ 市级 2 分（最高不超过 4 分）	4	
		☐ 供应市级及以上建设装配式技术应用示范项目、优质工程反馈良好	☐ 国家级 4 分 ☐ 省级 3 分 ☐ 市级 2 分	4	
4.6.3	设计能力	☐ 针对产品在不同使用时参数选择、内外墙选用、配套物件或特殊处理以及作为特定板材使用时的深化设计能力	查阅相关设计档案材料，每项目加 1 分，最高加 2 分	2	
4.6.4	企业研发水平	☐ 查阅取得的专利情况 ☐ 查阅科研、课题成果	☐ 发明专利一项加 2 分，实用新型专利一项加 1 分，承担市级以上专项一项加 2 分，最高 4 分	4	
4.6.5	行业示范、低碳发展	☐ 绿色建材产品认证	一星至三星级，分别加 1 分、2 分、3 分	3	
		☐ 积极参加各类行业活动	☐ 主编或参编行业标准，一次加 2 分，积极参与行业活动加 2 分，最高 4 分	4	
		☐ 智能制造、产品可追溯管理	☐ 自动化水平行业领先加 2 分； ☐ 生产流程全过程可追溯加 2 分	4	
4.6.6	新质生产力	☐ 创新驱动	☐ 产品类型多样加 2 分； ☐ 材料、产品、技术等创新加 3 分	5	

表 4 质量保证能力评价评分表（续）

单位名称：				检查日期：	
章条号	项目	检查内容和检查情况	计分标准	应得分	实得分
4.7 不良行为					
4.7	不良行为	☐ 收到企业产品质量、生产经营不良行为投诉，查实有据 ☐ 如媒体曝光或地区相关部门检查被通报批评的	收到企业产品质量、生产经营不良行为投诉，查实有据（一次扣 3 分）； 媒体曝光或地区相关部门检查被通报批评的（一次扣 5 分）		
分项评价：共检查 项，缺项 项，分项总计 项				Σ：330	Σ：

10 质量跟踪与改进

10.1 质量跟踪

10.1.1 密切关注法律法规及标准的变化，确保产品符合相关法律、法规及强制性标准的要求，做到主动预防。

10.1.2 建立质量全流程档案管理，档案保存期限时间不低于 3 年。

10.1.3 建立供方资质年度评价、产品资质批次评审制度，相关评价评审记录定期汇总，保证完整有效。

10.2 改进

10.2.1 在质量安全要求等方面制定改善提升计划。

10.2.2 对产品全过程开展质量跟踪，分析影响产品质量的根本原因，采取纠正与预防措施，确保选品质量的持续改进。

11 退出管理

11.1 自行发现主动退出

产品入库后，在销售前、销售中、销售后发现以下情形时，产品应予以退出信息归集系统：

- 产品实物与提供的相关资质不一致；
- 产品信息违规，如在信息发布中含有不实信息，存在欺骗和误导消费者的行为；
- 产品发布违规，如向消费者展示产品信息的场景中，对所发布产品，做出明示或暗示的产品描述存在违规行为；
- 违法违禁产品及其他违规行为。

11.2 外部发现核实退出

通过外部渠道发现以下情形，进行核实后，相关产品应予以退出信息归集系统：

- 行政相关管理部门对产品抽检不合格，经整改复检后，仍不合格的；
- 管理部门的处罚通报（通知）；

- 司法机关认定违法的法律文书；
- 媒体或社会组织负面曝光；
- 知识产权侵权；
- 公众或社会组织举报反映，且经调查后属实存在重大问题的；
- 被评为 D 级，经整改仍达不到 C 级及以上等级的；
- 其他合法合规渠道获取的违规信息。

参 考 文 献

- [1] GB/T 10294—2008 防护热板法绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法
 - [2] GB/T 11969—2020 蒸压加气混凝土性能试验方法
 - [3] GB/T 23451—2023 建筑用轻质隔墙条板
 - [4] JC/T 855—1999 蒸压加气混凝土板钢筋涂层防锈性能试验方法
 - [5] JGJ/T 17—2020 蒸压加气混凝土制品应用技术标准
 - [6] DB11/T 2003—2022 蒸压加气混凝土墙板系统应用技术规程
 - [7] DB32/T 3753—2020 江苏省装配式建筑综合评定标准
 - [8] 03SG715-1 蒸压轻质加气混凝土板(NALC)构造详图
 - [9] 06CG01 蒸压轻质砂加气混凝土(AAC)砌块和板材结构构造
 - [10] 06CJ05 蒸压轻质砂加气混凝土(AAC)砌块和板材建筑构造
 - [11] 13J104 蒸压加气混凝土砌块、板材构造
 - [12] 19CJ85-1 装配式建筑蒸压加气混凝土产品围护系统
-