



中国国检测试控股集团股份有限公司

实施规则

被动式超低能耗建筑透明部分用玻璃
产品认证实施规则

CTC/TVg-0P14

文件版本号：2.1

发布日期：2015 年 3 月 24 日

实施日期：2015 年 6 月 1 日

文件修订情况

[illegible]

目 录

1 适用范围	1
2 认证模式	1
3 认证实施基本程序	1
4 认证实施	1
4.1 认证的申请	1
4.2 认证时限	2
4.3 检查人日	3
4.4 产品型式试验	3
4.5 初次认证检查	4
4.6 获证后的监督	6
5 认证的保持和变更	7
5.1 认证证书的保持	7
5.2 认证证书覆盖内容	7
5.3 认证范围的扩展	7
5.4 认证范围的缩小	7
5.5 认证的暂停、注销和撤销	8
6 认证标志的使用规定	9
7 收费	9
附件 1 质量和光热性能等技术要求	10
附件 2 出厂检验及型式检验项目样品要求	11
附件 3 产品检测设备要求	12
附件 4 工厂质量保证能力要求	13

1 适用范围

本规则适用于被动式超低能耗建筑透明部分用玻璃产品节能认证。

鉴于建筑用（安全）中空玻璃产品已依法实施国家强制性产品认证管理，当建筑用（安全）中空玻璃使用在被动式超低能耗建筑外围护结构部位时，此类建筑用（安全）中空玻璃及构成该建筑用（安全）中空玻璃的两外侧单片玻璃均应首先通过国家强制性产品 CCC 认证，在此基础上我机构将进行补充工厂检查及产品检测；对于由非安全件构成的建筑普通中空玻璃应实施本规则规定的全部工厂检查和产品型式试验。

2 认证模式

型式试验+初始工厂检查+获证后监督

3 认证实施基本程序

3.1 认证申请

3.2 型式试验

3.3 初始工厂检查

3.4 获证后的监督

4 认证实施

4.1 认证的申请

4.1.1 认证单元的划分原则

原则上被动式超低耗能建筑透明部分用玻璃按照 T/ZBH 012-2019《被动式超低能耗建筑透明部分用玻璃》分类划分认证单元，即分为中空玻璃、真空玻璃、真空复合真空玻璃、热镜膜中空玻璃。每个单元内再依据玻璃种类（按使用的不同膜系镀膜玻璃、不同真空玻璃结构、不同牌号的着色玻璃、无色玻璃分别划分）、间隔层气体

种类、间隔层层数、间隔层厚度、间隔条材料种类、玻璃厚度等划分为不同的产品系列。同一制造商（组织），不同生产场所生产的相同类别的产品视为不同的认证单元。产品系列划分见下表。

表 1 产品系列划分表

认证单元	产品系列	对应标准或技术要求
中空玻璃	单腔中空玻璃	GB/T 11944 以及本规则附件 1
	双腔中空玻璃	
	多腔中空玻璃	
真空玻璃	真空玻璃	GB/T38586 以及本规则附件 1
真空复合中空玻璃	真空复合单中空玻璃	GB/T 11944、GB/T38586 以及本规则附件 1
	真空复合双中空玻璃	
热镜膜中空玻璃	双腔热镜膜中空玻璃	GB/T 11944 以及本规则附件 1
	三腔热镜膜中空玻璃	

4.1.2 申请文件

- 申请文件包括《产品认证申请书》及其它证明性资料，包括：
- a) 申请方、制造商、生产工厂的营业执照复印件；
 - b) 符合附件 4 质量保证能力要求的质量管理文件（如质量手册正本和程序文件清单等）；
 - c) 证实产品能符合 GB/T 11944（中空玻璃）或 GB/T38586（真空玻璃）质量要求的检验报告或 CCC 认证证书（建筑安全中空玻璃）复印件；
 - d) 当使用注册商标作为产品认证的品牌时，需提交商标注册证明；
- 其中已获本机构 CCC 认证的企业可免于提交重复资料。

4.2 认证时限

认证时限是指自接到申请之日起至颁发认证证书时实际发生的

工作日，包括申请文件审查、初始认证现场检查、产品抽检、认证结果评价和批准、证书制作时间等，以上认证活动完成时间，因委托人不能按计划接受检查、未按规定时间递交不符合整改或未能及时寄送检验样品、未及时缴纳费用时，不计算在内。

申请文件审查时间一般不超过 2 个工作日。现场审核时间按照认证合同执行。

产品检测时间自样品送达检测机构之日起计算，检测周期不超过 120 天。

认证结论评定和批准以及证书制作时间一般不超过 3 个工作日。

4.3 检查人日

根据申请的认证单元数量、组织的生产规模和生产场所的分布情况，确定工厂检查的人日数。

初始工厂检查单场所一般为 2-4 个人日，多场所可适当增加。

监督检查单场所一般为 1-2 个人日，多场所可适当增加

对于已通过本机构 CCC 认证、质量管理体系认证的生产企业可实施补充检查，补充检查一般为 1 个人日。

4.4 型式试验

4.4.1 抽样原则

原则上每一个认证单元分别抽样。样品应从有代表性的批量生产并经生产企业确认合格的产品中抽取。一年以内、由具有资质的第三方检测机构出具的型式检验报告且满足本规则附件 1 的要求时可以替代抽样。

4.4.2 抽样时机

产品抽样在工厂检查前进行，也可以和工厂检查同时进行。

4.4.3 抽样场所

原则上在生产现场抽样。特殊情况下，经本机构与委托人协商，也可在其他场所抽样。

4.4.4 抽样人员

由本机构指定的人员对产品进行随机抽样，特殊情况下，本机构也可以委托具有资质的机构或其他人员代为抽样。

4.4.5 抽样方法

每个产品系列分别抽样，样品从准许出厂的产品批次中按 GB/T11944 的要求随机抽取。

4.4.6 检测方法

产品质量按 GB/T 11944 所规定的方法进行。产品光热性能按照本规则附件 1.3 规定的方法进行。当生产企业已获得本机构颁发的、密封方式相同的有效（安全）中空玻璃 CCC 证书时，露点、耐紫外辐照性能、水气密封耐久性可免于检测。

4.4.7 检测机构

由认证机构指定的检测机构实施。

检测机构应依法取得 CMA 资质，且检验检测项目在 CMA 资质认定能力附表内。

4.5 初始工厂检查

4.5.1 认证方式

初始工厂检查+型式试验。

4.5.2 初始工厂检查

现场检查的内容包括：工厂保证能力检查，产品一致性检查；现场检查应覆盖申请认证的所有产品和生产场所。现场检查时，工厂应正常生产申请认证范围内的一种或一种以上产品。

4.5.2.1 工厂质量保证能力检查

工厂保证能力检查应覆盖所有认证单元涉及的生产场所，并按附件 4《工厂保证能力要求》进行。

4.5.2.2 产品一致性检查

a) 认证产品与申请文件是否一致；

b) 产品最小销售包装或产品上明示的产品名称和相关标识与申请认证范围是否一致；

b) 关键原料的种类、制造商与申请文件是否一致。

4.5.3 检查结论

现场检查结论可分为以下三种情况：

1) 现场检查通过

工厂质量保证能力检查和产品一致性检查均通过，且现场检查未发现不符合项。

2) 验证纠正措施合格后通过

工厂质量保证能力检查和产品一致性检查发现存在一般不符合项，可允许限期整改，报检查组书面资料验证或现场验证其措施有效的，现场检查通过。

3) 现场检查不通过

工厂质量保证能力和产品一致性检查发现存在系统性的严重缺陷等问题，应判定现场检查不通过或终止检查。

4.5.4 认证结果评价与批准

认证机构对工厂检查和产品检测结果进行综合评价。工厂检查和产品检测均符合要求时，经认证机构评定后，按照申请认证单元颁发认证证书。

工厂检查存在不合格项应在 1 个月内完成整改，认证机构采取适当方式对整改结果进行确认；产品检测不合格应在 1 个月内完成整改

并重新进行产品抽样检测。当工厂检查和产品检测整改结果均合格后颁发认证证书；当工厂检查和/或产品检测整改结果不合格，则终止认证。工厂经整改后应重新申请认证。

4.6 获证后的监督

4.6.1 监督的频次

4.6.1.1 原则上企业获证 6 个月后即可安排监督，每次监督时间间隔不超过 1 年。

4.6.1.2 若发生下述情况之一可增加监督频次：

a) 获证产品出现严重质量问题或用户提出投诉并经查实为获证组织责任的；

b) 有足够理由对获证产品符合性提出质疑时；

c) 有足够信息表明生厂因组织机构、生产工艺、质量管理体系等的变更，可能影响产品符合认证要求时。

4.6.2 监督的内容

4.6.2.1 获证后的监督方式

证后监督检查+型式试验。

4.6.2.2 工厂监督检查

每次工厂监督检查内容至少应包含附件 4 中第 1、4、5、7、8 条款的检查和对产品一致性的检查，对其余条款可适当进行抽查，确保每四年覆盖所有条款。

4.6.2.3 检查结论

按本规则第 4.5.3 条确定工厂检查结论。

4.6.3 监督结果的评价

监督合格后，可以继续保持认证资格，使用认证标志。如果工厂检查存在不合格项，一般情况下应在 1 个月内完成整改，逾期应暂停

其认证资格，停止使用认证标志。如果产品检测不合格，应暂停该认证单元认证证书，停止使用认证标志。工厂应在 2 个月内完成整改并重新进行产品抽样检测。产品重新抽样检测结果合格的可恢复其认证资格，继续使用认证标志；产品重新抽样检测结果仍然不合格的，将撤销其认证资格。

5 认证的保持和变更

5.1 认证证书的保持

本规则覆盖产品的认证证书，有效期为 5 年，在有效期内认证证书的有效性依赖本机构定期的监督获得保持。

认证证书有效期届满，需要延续使用的，获证组织应当在认证证书有效期届满前 120 天内申请办理。

5.2 认证证书覆盖内容

认证证书应包括获证组织名称、注册地址、生产地址、产品名称、执行标准、实施规则、产品认证标志、认证机构名称、签名、日期及本机构规定的内容。

5.3 认证范围的扩展

根据本规则 4.1.1 条款所规定的认证单元划分原则，获证组织在原有认证单元基础上增加新的认证单元，应提出正式申请，程序同初次认证，本机构进行补充工厂检查和或补充产品检测；获证组织在原有认证单元基础上增加新的产品系列，应提出正式申请，本机构视情况判定是否需要进行补充工厂检查和或补充产品检测。

5.4 认证范围的缩小

当认证证书持有者不能保持某个已认证单元的认证资格时属缩小认证产品范围，经确认后注销相应的认证单元。认证证书持有者应退还认证证书，同时停止在该认证单元的产品上使用认证标志。

5.5 认证的暂停、注销和撤销

当获证组织发生违反本规则以及其他有关要求时，按规定暂停、注销和撤销认证资格。

5.5.1 认证资格的暂停

获证组织有下列情况之一的，将暂停其全部或部分产品认证资格，暂停期限最长不超过 3 个月，并以适当的方式进行公布。

- a) 获证组织不按期接受认证监督的；
- b) 监督检查发现获证组织达不到认证要求的；
- c) 国抽、省抽不合格的；
- d) 认证证书和认证标志使用不当的；
- e) 用户对认证产品质量反映较大，经查实的；
- f) 未按时交纳认证费用的。

获证组织也可因市场等原因申请暂停，暂停期限最长不超过 12 个月。

5.5.2 认证资格的注销

获证组织有下列情况之一的，将注销其全部或部分认证资格，并以适当的方式进行公布。

- a) 本机构将结合有关标准的修订工作，及时对本规则相关内容进行调整。由于本规则的变更，获证组织达不到新的要求的；
- b) 由于生产经营等原因自动提出放弃认证资格的。

5.5.3 认证资格的撤销

获证组织有下列情况之一的，将撤销其全部或部分认证资格，并以适当的方式进行公布：

- a) 整改期满未能达到整改要求的；
- b) 认证产品出现重大质量事故，给用户造成损害的；

- c) 采取不正当手段骗取认证证书的；
- d) 转让认证证书、认证标志的；
- e) 拒不交纳认证费用的。

6 认证标志的使用规定

获证组织应按照 CTC/OV-OJ01 《中国国检测试控股集团股份有限公司产品认证标志使用指南》要求使用认证标志。准许使用的认证标志样式为：



7 收费

认证费用按照国家有关规定收取，详见本机构有关公开文件。

附件 1

质量和光热性能等技术要求

1 质量要求

被动式超低能耗建筑透明部分用中空玻璃其质量要求除应符合 GB/T 11944 标准中第 6 款的要求外，还应符合以下要求。

1.1 规格和结构

被动式超低能耗建筑外窗尺寸规格、分格形式及玻璃尺寸规格应优先按 T/ZBH 012-2019 附录 B 选择，其它尺寸规格供需双方协商。

中空玻璃的结构优先按 T/ZBH 012-2019 附录 C 选择，其它结构及厚度供需双方协商。

1.2 材料和构造

用于被动式超低能耗建筑透明部分用的中空玻璃的材料和构造应按 T/ZBH 012-2019 第 6.1、6.2 执行。

2 光热性能要求

光热性能要求应符合表 1 要求。

表 1 光热性能要求

气候带	传热系数 K W/(m ² ·k)	可见光透 射比τ _v	太阳能总 透射比 g	太阳红外热能总 透射比 g _{IR}
严寒地区	≤0.70	≥0.55	≥0.40	≥0.20
寒冷地区	≤0.80	≥0.50	≥0.35	≥0.15
夏热冬冷地区	≤1.00	≥0.50	≤0.35	≤0.15
夏热冬暖地区	≤1.20	≥0.50	≤0.30	≤0.12
温和地区	≤1.50	≥0.50	≤0.40	≤0.15

3 试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存

用于被动式超低能耗建筑透明部分用的中空玻璃的试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存分别按照 T/ZBH 012-2019 的第 8、9、10 章执行。

附件 2

出厂检验及型式检验项目要求

序号	项目	出厂检验	型式试验
1	外观质量	√	√
2	尺寸偏差	√	√
3	露点	√	√
4	初始气体含量	√	√
5	耐紫外辐照性能	-	√
6	水气密封耐久性	-	√
7	气体密封耐久性	-	√
8	传热系数 K	-	√
9	可见光透射比 τ_v	√	√
10	太阳能总透射比 g	-	√
11	太阳红外热能总透射比 g_{IR}	-	√

附件 3

产品检测设备要求

序号	仪 器 名 称	检测项目	主要技术要求
1	游标卡尺/ 外径千分尺	中空玻璃厚度	精度为 0.02mm
2	钢卷尺/钢直尺	玻璃长度、宽度、对角线	精度为 1mm
3	钢卷尺/钢直尺	胶层厚度与叠差、划伤长度	精度为 0.5mm
4	读数显微镜	划伤宽度	放 大 10 倍，精 度 为 0.1mm
5	露点仪	露点	测量面为铜质材料， $\Phi(50\text{mm}\pm 1\text{mm})$ ， 温度测量可达 -60°C ，精 度 $\leq 1^{\circ}\text{C}$
6	顺磁性氧分析仪 /辉光放电分析 仪(符合要求的 其它仪器也可)	充气中空玻璃初始气体含量	分辨率 0.1%， 精度 $\leq \pm 1.0\%$ (V/V)
7	分光光度计 (符合要求的其 它仪器也可)	可见光透射比 τ_v ，太阳红外热 能总透射比 g_{IR} ，太阳能总透 射比 g	波 长 范 围 包 含 380—2500nm
注：工厂若生产用于被动式超低能耗建筑透明部分用的中空玻璃，并直接加工真空玻璃时，检测设备还应符合 GB/T38586 标准中出厂检验部分所使用的检测设备的要求。			

附件 4

工厂质量保证能力要求

为保证批量生产的认证产品持续满足认证要求,工厂应满足本文件规定的产品质量保证能力要求。

1 职责和资源

1.1 职责

工厂应规定与质量活动有关的各类人员职责及相互关系,且工厂应在组织内指定一名质量负责人,无论该成员在其他方面的职责如何,应具有以下方面的职责和权限:

- 1) 负责建立满足本文件要求的质量体系,并确保其实施和保持;
- 2) 确保加施认证标志的产品符合认证标准的要求;
- 3) 建立文件化的程序,确保不合格品和获证产品变更后未经本机构确认,不能加施认证标志;确保认证标志的妥善保管和使用。

1.2 资源

工厂应配备必需的生产设备和检验设备以满足稳定生产符合认证标准要求的產品;应配备相应的人力资源,确保从事对产品质量有影响工作的人员具备必要的能力;建立并保持适宜产品生产、检验试验、储存等必备的环境。

2 文件和记录

2.1 工厂应建立、保持文件化的认证产品的质量计划或类似文件,以及为确保产品质量的相关过程有效运作和控制需要的文件。质量计划应包括产品设计、实现过程、检测及有关资源的规定。

产品标准或规范应是质量计划的其中一个内容,其要求应不低于有关该产品的国家和行业标准要求。

2.2 工厂应建立并保持文件化的程序以对本文要求的文件和资料进行

有效的控制。这些控制应确保：

- 1) 文件发布和更改应由授权人批准，以确保其适宜性；
- 2) 确保文件的更改和修订状态得到识别，防止作废文件的非预期使用；
- 3) 确保在使用处可获得相应文件的有效版本。

2.3 工厂应建立并保持文件化的质量记录的标识、储存、保管和处理的文件化程序.质量记录应清晰、完整以作为产品符合规定要求的证据。

质量记录应有适当的保存期限。

3 采购

3.1 工厂应对玻璃（包括真空玻璃）、边部密封材料、间隔材料、干燥剂、填充气体的采购进行管理，确保采购的物品符合相应的产品标准和工厂的设计要求。保留相应的采购验收证据。

3.2 用于被动式超低能耗建筑透明部分用的中空玻璃的原料应检验或验证其是否符合规定要求，并作出标识。采购产品的质量应符合相应标准要求：

a) 基片采用的平板玻璃、镀膜玻璃、夹层玻璃、钢化玻璃、半钢化玻璃、防火玻璃、真空玻璃等，所使用玻璃应符合相应标准的要求。

b) 铝间隔条应符合 JC/T 2069 的要求，不锈钢间隔条应符合 JC/T 2452 的要求，暖边间隔条应符合 JC/T 2453 的要求。

c) 干燥剂应符合 JC/T 2072 或 GB/T10504 中要求。

d) 丁基热熔密封胶应符合 JC/T 914 的要求。

e) 弹性密封胶应符合 GB/T 29755 的要求，用于隐框玻璃幕墙有结构要求时，应符合国家标准 GB 16776 的要求。

f) 热镜膜应符合相应技术文件要求。

4 生产过程控制

4.1 工厂应配备与生产规模和生产工艺相适应的生产设备和设施，并建立对生产工艺设备进行管理维护保养的制度，以保证过程能力并确保产品质量稳定。工厂根据不同的生产工艺，应具备下列基本设备：切割设备、磨边设备、清洗干燥设备、中空玻璃生产线、充气设备。

4.2 工厂应对生产工序进行控制，如：切割、磨边、清洗、干燥、上框、合片、压片、封胶、充气等。中空玻璃应采用双道密封工艺。应明确各关键工序的工艺参数，并规定相应的监视和控制项目（含检验频次或监视频次）。应保存适当的生产控制记录。如果加工工序没有文件规定就不能保证产品质量时，应制定相应的工序作业指导书。

4.3 工厂若直接加工真空玻璃用于被动式超低能耗建筑透明部分用的中空玻璃时，关键生产工序除了满足 4.2 条款外，还应符合以下要求：

a) 两外侧玻璃厚度不应小于 4mm，两外侧玻璃厚度差不宜大于 3mm；

b) 多腔中空玻璃每个腔体内镀有 Low-E 膜的面数不宜超过 1 个；

c) 真空玻璃 Low-E 膜面的位置应在真空腔内；

d) 严寒、寒冷及夏热冬冷地区应采用暖边间隔条；

e) 中空玻璃气体间隔层厚度不宜小于 9mm；

f) 中空玻璃、热镜膜中空玻璃腔体内应充惰性气体，初始气体含量大于等于 85%；

g) 第一道密封胶应使用丁基胶或热塑性间隔密封胶；

h) 第二道密封胶宜采用聚硫胶，水气渗透率应小于等于 15 g/(m²·d)；

- i) 真空玻璃宜放置吸气材料；
- j) 真空玻璃封接材料不宜采用有机材料。

4.4 工厂应对各生产过程的岗位人员应进行必要的培训，关键生产工序的人员应具备相应的能力，应考核上岗。

4.5 工厂应建立并保持对生产设备定期进行检修、维护保养的制度，应保存设备的大中修记录及对设备的日常维护记录。

5 过程检验、出厂检验和型式检验

5.1 工厂应制定并保持文件化的过程检验、出厂检验和型式检验程序，以验证产品满足规定的要求。应保存检验记录。

5.2 工厂应根据切割、磨边、清洗、干燥、上框、合片、压片、封胶、充气等生产工艺控制状况实施过程监视或检验。工厂若直接加工真空玻璃用于被动式超低能耗建筑透明部分用的中空玻璃时，还应对真空玻璃的支撑物布放、边部封接、排气、封口生产工艺控制状况实施过程监视或检验。

5.3 工厂应根据产品标准和顾客要求，实施出厂检验，出厂检验报告应对检验结果是否合格进行判定。出厂检验和型式检验技术要求和项目要求应满足附件 1 和附件 2。相应产品的国家监督抽查或认证年度监督检验可以作为型式检验的证据之一。

6 检测仪器设备

检测的仪器设备应满足测量的要求，测量设备应满足附件 3 的要求。应保存设备的校准或检定记录。

7 不合格品的控制

工厂应建立不合格品控制程序，内容应包括不合格品的标识方法、隔离和处置及采取的纠正、预防措施。经返修、返工后的产品应重新检测。对不合格品返修应作相应的记录，并应保存对不合格品的

处置记录。

8 内部质量审核

8.1 工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保质量保证能力的有效性和认证产品与认证要求的符合性，并记录内部审核结果。

8.2 对工厂的投诉尤其是对产品不符合标准要求的投诉，应保存记录，并应作为内部质量审核的信息输入。

8.3 对审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，并进行记录。

9 包装、搬运、防护和储存

工厂所进行的任何包装、搬运、防护、储存应不影响产品符合规定标准的要求。中空玻璃包装、标志、运输及贮存按 GB/T 11944 规定执行。真空复合中空玻璃制品包装、标志、运输及贮存按 GB/T 11944 和 GB/T 38586 规定执行。在产品标识或随行文件中应标明可见光透射比 τ_v 、传热系数 K、太阳能总透射比 g、太阳红外热能总透射比 g_{IR} 数值。