



产 品 认 证 规 则

CAV-10-2024

机动车玻璃认证规则



2024 年 6 月 28 日发布

2024 年 6 月 28 日实施

机动车认证联盟

前 言

本规则由机动车认证联盟制定、发布，版权归机动车认证联盟所有，任何组织及个人未经机动车认证联盟许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：机动车认证联盟



1. 适用范围

本规则适用于机动车玻璃产品，适用的产品包括机动车用夹层玻璃、机动车用中空玻璃、机动车用钢化玻璃、机动车用塑玻复合材料。

由于法律法规或相关产品标准、技术、产业政策等因素发生变化所引起的适用范围调整，应以机动车认证联盟（CAV）发布的公告为准。

2. 认证模式

机动车玻璃认证模式为：型式试验+初始工厂检查+获证后的监督

认证的基本环节包括：

- a. 认证申请
- b. 产品型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

认证单元的划分原则上根据机动车玻璃产品的种类、厚度、结构、透射比、密封方式和材料进行划分。相同生产者、不同生产企业生产的相同产品，或不同生产者、相同生产企业生产的相同产品，应为不同认证单元。

认证委托人依据单元划分方案提出认证委托。具体划分见附件 1《机动车玻璃产品认证单元划分方案》。

3.2 申请认证提交资料

认证委托人向 CAV 认证机构提出认证委托，认证委托人需按要求填写必要的企业信息和产品信息。CAV 认证机构依据相关要求对申请进行审核，发出受理或不予受理的通知，或要求认证委托人整改后重新提出认证申请。

认证委托人应在申请受理后按认证方案的要求向 CAV 认证机构提供有关申请资料和技术材料，通常包括：

- (1) 正式申请书
- (2) 机动车玻璃产品技术参数表，见附件 2。
- (3) 工厂检查调查表，至少包括如下内容：
 - a. 认证委托人、生产厂的注册证明材料；
 - b. 生产情况（申请认证产品的生产规模、生产能力、人数、质量负责人、认证联系人、生产厂类型）、工艺流程图
 - c. 关键生产设备清单（包括名称、规格型号、数量等）
 - d. 主要检测仪器清单（包括名称、规格型号、数量等）；
 - e. 组织机构图和/或职责规定文件；
- (4) 必备检测仪器设备计量证书，检验过程分包协议（需要时）；
- (5) 关键原材料合格供应商清单
- (6) 认证委托人、生产者、生产企业之间签订的有关协议书或合同，如 ODM 协议书、OEM 协议书、授权书及原始证书复印件（需要时）；

(7) 对于变更申请，相关变更项目的证明文件。

CAV 认证机构收到有效的认证委托资料后，依据相关评审要求对委托材料进行符合性审核。如资料不符合要求，应通知认证委托人补充完善。

认证委托人应对提供资料的真实性负责。

CAV 认证机构对认证委托人提供的认证资料进行管理、保存，并负有保密的义务。

4. 型式试验

4.1 型式试验方案

对于需要进行型式试验的认证委托，在认证委托人提供的资料审核合格后，CAV 认证机构应制定型式试验方案，并通知认证委托人。型式试验方案包括送试样品的要求和数量、检测标准、检测项目、实验室信息等信息。

4.2 型式试验依据标准及检测项目

GB 9656-2021 机动车玻璃安全技术规范

型式试验项目为上述依据标准的适用条款（附件 3），按照本文附件 8 进行组批后试验。

4.3 型式试验样品要求

型式试验样品应是在申请认证的生产企业内按正常加工方式生产的产品；认证委托人应保证其提供的样品与实际生产的产品一致，不得采取借用、租用、购买样品等方式用于检测。实验室应在收到样品后按样品核查的有关规定对认证委托人提供样品的真实性进行审查。实验室对样品真实性有疑义的，应当向 CAV 认证机构说明情况，并做出相应处理。

认证委托人按型式试验方案的要求准备样品并送往指定实验室。原则上，生产企业应确保在收到送样通知后 20 天内将样品送指定实验室进行型式试验。如认证委托人因特殊情况未在规定时间内送出样品，需向 CAV 认证机构或实验室提供延迟送样的充分理由。

型式试验样品规格和数量见《机动车安全玻璃产品型式试验样品规格和数量及检验标准》（附件 3）。

4.4 型式试验的实施

4.4.1 型式试验应在指定实验室完成。实验室对样品进行型式试验，应确保检测结论真实、准确，对检测全过程做出完整记录并归档留存，以保证检测过程和结果的记录具有可追溯性。

4.4.2 当型式试验有不合格项目时，允许认证委托人进行整改；应在 3 个月内完成整改并向 CAV 认证机构提交有效的整改资料和样品。复试时认证委托人应重新提供与初次检测相同规格样品进行全项检测，当复试全部检测项目/整改验证合格时，方为产品型式试验复试通过；复试检测结果不合格，为产品型式试验不合格。

型式试验时间一般不超过 30 天（从实验室收样日期起，至型式试验报告签发日期止），不包括企业进行整改的时间。

4.5 型式试验报告

CAV 认证机构负责组织编制统一的型式试验报告格式。

实验室应按统一格式出具型式试验报告，实验室及其相关人员应对其做出的型式试验报告内容及检测结论正确性负责，相关试验记录和资料由实验室保存。

4.6 企业检测资源的利用

如需利用企业检测资源实施现场检测，应按照 CAV 认证机构相关的控制程序要求进行。

5. 初始工厂检查

初始工厂检查由 CAV 认证机构到生产现场对生产厂质量保证能力和产品一致性控制进行核查，

应覆盖委托认证的产品及其加工场所，现场检查时，生产企业应确保委托认证的产品在生产。

一般情况下，初始工厂检查与型式试验同时进行，当发生复试时，如有重大的工艺调整，必要时，需进行补充工厂检查。

5.1 检查范围

初始工厂检查包括工厂质量保证能力检查和产品一致性检查。

5.2 检查要求

5.2.1 工厂质量保证能力检查

工厂质量保证能力检查应覆盖所有与委托认证单元产品质量相关的部门、场所、人员、活动。

工厂质量保证能力检查依据附件 4 执行。

5.2.2 产品一致性检查

认证机构在经企业确认合格的产品中，随机抽取认证产品进行包括但不限于下述内容的检查：

- a. 认证产品标志的检查；
- b. 认证产品现场指定试验；
- c. 认证产品与申请/备案的关键原材料一致性检查。

产品一致性检查应覆盖每一种类的认证产品。

现场指定试验：通常情况下，检查组现场随机抽取样品，对必须由试样完成的试验项目，可由企业现场制作样品，由生产企业实验室依据国家标准进行试验，现场指定试验见附件 5-1。

5.3 初始工厂检查时间

根据工厂申请的产品种类和数量确定工厂检查人日数，一般为 2-6 人日。如工厂首次申请的认证产品只有中空玻璃，工厂检查人日数一般为 2 人日，如首次申请认证的产品是中空玻璃以外的产品，工厂检查人日数一般为 4 人日，如果工厂申请的产品认证单元和种类较多，可适当增加人日数。

5.4 检查结论

初始工厂检查未发现不符合项或有轻微不符合项且现场已完成整改并经检查组确认有效的，工厂检查结果评价为合格。

初始工厂检查存在不符合项，可允许限期（不超过 3 个月）整改。生产企业应采取纠正措施，并将整改材料报检查组。整改有效的，工厂检查结果为合格；逾期未完成整改或整改结果不满足要求的，工厂检查结果为不合格，终止认证。初始工厂检查存在严重不符合项，且直接危及产品一致性或产品与标准的符合性时，工厂检查不通过。

6. 认证结果评价与批准

6.1 CAV 认证机构对型式试验、初始工厂检查的结论和有关资料/信息进行综合评价，评价通过，按单元颁发认证证书。

6.2 认证时限

一般情况下，自受理认证委托之日（收到企业完整纸质材料之日）起至颁发认证证书时止不超过 90 天。以上认证活动完成时间不包括不符合整改时间及复试检测时间。对不符合认证要求的情况，CAV 认证机构应通知委托人，并说明理由。

由于认证委托人、生产者、生产企业其自身原因逾期未完成认证活动导致认证超时，不计入认证时间内。

7. 获证后监督

获证后监督是指认证机构对获证产品及其生产企业实施的监督。CAV 认证机构结合生产企业实

际情况开展获证后监督。监督内容包括监督检查和监督抽样检测。

7.1 获证后监督的时间

一般情况下，初始工厂检查结束后 12 个月内应安排年度监督，每次年度监督间隔不超过 12 个月。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- (1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的；
- (2) 认证机构有足够理由对获证产品与认证标准的符合性提出质疑时；
- (3) 有足够信息表明生产者、生产企业由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系等而可能影响产品符合性或一致性时。

根据工厂获证的产品种类和数量确定工厂检查人日数，获证后监督检查为 1-4 人日。工厂检查基础人日数为 1 人日，如果工厂申请的产品认证单元和种类较多，可适当增加人日数。

7.2 监督检查

工厂检查组按照 CAV 认证机构的要求，到工厂现场对获证产品及产品一致性进行监督检查。监督检查的内容至少包括：

- (1) 工厂质量保证能力的监督检查。
- 监督检查条款依据 CAV 认证机构相关要求执行。
- (2) 产品一致性的监督检查。
- (3) 认证证书和认证标志的使用情况。
- (4) 前次工厂检查不合格整改措施有效性的验证。
- (5) 法律法规及其他要求执行情况。

获证后的跟踪检查原则上应在生产企业正常生产时进行，正常生产的产品至少覆盖有效证书的产品类别。

监督检查中的现场指定试验依据附件 5-2 进行。监督检查同时进行了监督抽样检测，则不再进行现场指定试验。

7.3 监督抽样检测

监督抽样由检查组完成，抽样地点在生产企业的生产现场或库房中抽取。原则上，每次监督抽样检测应抽取不同单元的产品。

抽样检测项目及要求按本规则附件 6 执行。

如需利用企业检测资源实施现场检测，应按照 CAV 认证机构相关的控制程序要求进行。

7.4 获证后监督结果的评价与批准

7.4.1 监督检查结果评价

监督检查未发现不符合项或有轻微不符合项且现场已整改并经检查组确认有效的，监督检查结果评价为通过。

监督检查存在不符合项且未对产品安全性能造成严重影响时，允许限期（不超过 2 个月）整改。企业应采取纠正措施，并将整改材料报检查组，整改有效的，监督检查结果为合格；逾期未完成整改及整改结果不满足要求的，监督检查结果为不通过。

监督检查发现严重不符合项且直接危及产品一致性或产品与标准的符合性时，监督检查结果为不通过。

7.4.2 监督抽样检测结果评价

当监督抽样检测合格时，监督抽样检测评价结果为通过。

当监督抽样检测不合格时，暂停该样品单元的证书。同时对该小类（指附件 6 的产品类别，下

同)产品的其他所有单元进行抽样检测,检测结果合格的,保留证书,检测结果不合格,暂停相应单元的证书。

7.4.3 综合评价

获证后监督结果的综合评价包括监督检查结果评价和监督抽样检测结果评价。

获证后监督结果评价通过时,准许继续使用认证证书和认证标志。若任意一项评价结果不通过,则获证后监督结果评价不通过,CAV 认证机构根据相应情况做出处理证书的决定并予以公布。

8. 认证证书

8.1 认证证书的有效性

有效期为 10 年。证书的有效性依赖 CAV 认证机构定期的监督获得保持。

证书的使用应符合 CAV 认证机构的证书管理的要求。认证证书有效期届满,需要延续使用的,认证委托人应当在认证证书有效期届满前 90 天内提出认证委托。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的,可直接换发新证书。

8.2 认证证书的变更

获证后,当涉及证书、证书附件的技术参数或覆盖的规格型号、关键原材料供应商或本实施规则规定的事项发生变化时,认证委托人应向 CAV 认证机构提出变更委托,经 CAV 认证机构批准后方可实施。

8.3 认证证书的注销、暂停和撤销

证书的使用应符合 CAV 认证机构有关证书管理规定的要求。当证书持有者违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时,CAV 认证机构按有关规定对认证证书做出相应的暂停、注销和撤销的处理,并将处理结果进行公告。证书持有者可以向认证机构申请暂停、注销其持有的认证证书。

8.4 证书恢复

当发生证书暂停时,认证委托人应在规定的暂停期内提出恢复申请,否则,CAV 认证机构将撤销或注销被暂停的认证证书。

9. 产品认证标识的使用

认证委托人如使用认证标志,应按 CAV 认证机构有关规定执行。

9.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志:



9.2 加施方式

可以采用标准规格标志或印刷、模压等方式加施认证标志。采用印刷、模压认证标志时,标志使用方案应报 CAV 认证机构核准。

9.3 加施位置

应在产品本体的明显位置或外包装上加施认证标志。

10. 收费

认证费用按 CAV 认证机构有关规定收取。

11. 认证责任

CAV 认证机构对其做出的认证结论负责。

实验室应对检测结果和检测报告负责。

认证委托人应对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

12. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照CAV认证机构的相关规定处理。



附件 1

机动车玻璃产品认证单元划分方案

1. 风窗用夹层玻璃

根据玻璃制品的总公称厚度、中间层功能、种类和厚度划分，即总公称厚度相同、中间层功能、种类和厚度相同的夹层玻璃为同一个单元。对同一单元内的产品按适用车辆型号、展开面积、最小曲率半径、最大拱高等关键参数逐一表述。

2. 风窗用塑玻复合材料

根据玻璃制品的公称厚度及结构划分单元，即相同公称厚度及相同结构的塑玻复合材料为一个单元，对同一单元内的产品按适用车辆型号、展开面积、最小曲率半径、最大拱高等关键参数逐一表述。

3. 风窗用钢化玻璃

根据玻璃制品的公称厚度划分单元，即相同公称厚度的钢化玻璃为一个单元，对同一单元内的产品按适用车辆型号、展开面积、最小曲率半径、最大拱高等关键参数逐一表述。

4. 风窗以外用夹层玻璃

根据玻璃制品的总公称厚度、中间层种类和厚度、透射比类别（透射比分为 $\geq 70\%$ 和 $< 70\%$ 两个类别）划分单元，对同一单元内的产品按最大展开面积、最大拱高和最小曲率半径批准认证范围。

5. 风窗以外用塑玻复合材料

根据玻璃制品的总公称厚度、结构及透射比类别（透射比分为 $\geq 70\%$ 和 $< 70\%$ 两个类别）划分单元，对同一单元内的产品按最大展开面积、最大拱高和最小曲率半径批准认证范围。

6. 风窗以外用钢化玻璃

根据玻璃制品的公称厚度和透射比类别（透射比分为 $\geq 70\%$ 和 $< 70\%$ 两个类别）划分单元，对同一单元内的产品按最大展开面积、最小曲率半径和最小相邻边夹角批准认证范围。

7. 风窗以外用中空玻璃

根据构成机动车中空玻璃的单片玻璃种类、厚度、中空玻璃的组成结构和中空玻璃的总透射比类别（透射比分为 $\geq 70\%$ 和 $< 70\%$ 两个类别）划分单元，即相同单片玻璃公称厚度、相同结构及同类透射比的机动车安全中空玻璃为同一单元。构成机动车中空玻璃的单片玻璃必须满足强制性产品认证自我声明评价方式的要求。

附件 2

机动车安全玻璃产品技术参数表

表 2-1 机动车前风窗用夹层玻璃

夹层玻璃总公称厚度:

中间层种类及厚度:

产品结构描述:

本单元所包含的颜色:

序号	适用机动车辆型号	展开面积 (m ²)	长×宽 (mm×mm)	最大拱高 (mm)	最小曲率半径 (mm)	实车安装角 θ (°)	是否带电热线/黑边/天线/遮阳带

注: 产品结构描述示例: 2.0mm 玻璃+0.76mmPVB+2.0mm 玻璃; 安装角 θ ° 系指玻璃实车安装后与垂直方向夹角。HUD 产品结构描述示例: 2.0mm 玻璃+ (0.76mm-1.57mm)PVB+2.0mm 玻璃; 安装角 θ ° 系指玻璃实车安装后与垂直方向夹角。

表 2-2 机动车前风窗用钢化玻璃

(本产品只能使用在设计时速低于 40km/h 的机动车)

公称厚度:

本单元所包含的颜色:

序号	适用机动车辆型号	展开面积 (m ²)	长×宽 (mm×mm)	最大拱高 (mm)	最小曲率半径 (mm)	实车安装角 θ (°)	是否带电热线/黑边/天线/遮阳带

注: 安装角 θ ° 系指玻璃实车安装后与垂直方向夹角。

表 2-3 机动车前风窗以外用钢化玻璃

公称厚度:

☐透射比<70%☐透射比≥70%

本单元所包含的颜色:

序号	适用机动车辆型号/特制品	最大展开面积 (m ²)	长×宽 (mm×mm)	最小曲率半径 (mm)	最小邻边夹角 (°)	是否带电热线/黑边/天线/遮阳带

注: 划□线处供选择, 不适用的划去。按透射比值≥70%或<70%, 分别填写。

表 2-4 机动车前风窗以外用夹层玻璃

夹层玻璃公称厚度：

中间层种类及厚度：

透射比：☐透射比<70% ☐透射比≥70%

产品结构描述：

本单元所包含的颜色：

是否用于驾驶员视区部位：☐是 ☐否

序号	适用机动车型号/特制品	最大展开面积 (m ²)	长×宽 (mm×mm)	最大拱高 (mm)	最小曲率半径 (mm)	是否带电热线/黑边/天线/遮阳带

注：划□线处供选择，不适用的划去。按透射比值≥70%或<70%，分别填写。

表 2-5 机动车前风窗用塑玻复合材料

公称厚度：

产品结构描述¹⁾：

本单元所包含的颜色：

序号	适用机动车型号	最大展开面积 (m ²)	长×宽 (mm×mm)	最大拱高 (mm)	最小曲率半径 (mm)	安装角 θ (°) ²⁾	是否带电热线/黑边/天线/遮阳带

注：¹⁾ 产品结构描述示例：2.0mm 玻璃+1.0mmPU+2.0mmPC。

²⁾ 安装角 θ ° 系指玻璃实车安装后与垂直方向夹角。

表 2-6 机动车前风窗以外用中空玻璃¹⁾

公称厚度：

透射比：☐透射比<70% ☐透射比≥70%

中空玻璃密封工艺描述	<input type="checkbox"/> 铝槽双道密封 <input type="checkbox"/> 复合胶条 <input type="checkbox"/> 热熔型丁基胶 <input type="checkbox"/> 其他
结构描述 ²⁾	

注：¹⁾ 构成机动车中空玻璃的单片必须满足强制性产品认证自我声明评价方式的要求。

²⁾ 结构描述示例：4mm 钢化+5mm 空气层+4mm 钢化。

表 2-7 机动车前风窗以外用塑玻复合材料

公称厚度:

透射比: ☐ 透射比 < 70% ☐ 透射比 ≥ 70%

产品结构描述:

本单元所包含的颜色:

是否用于驾驶员视区部位: ☐ 是 ☐ 否

序号	机动车产地及型号 /特制品	最大展开面积 (m ²)	长×宽 (mm×mm)	最大拱高 (mm)	最小曲率半 径 (mm)	是否带电热 线/黑边/天线/ 遮阳带

注: ☐ 内供选择, 不适用的划去。

产品结构描述示例: 2.0mm 玻璃+0.76mmPVB+2.0mm 玻璃+1.0mmPU+2.0mmPC。

附件 3

机动车玻璃产品型式试验样品规格和数量及检验标准

1. 对于每一单元的风窗用夹层玻璃及塑玻复合材料

检验项目	样品尺寸(mm)		样品数量(块)		依据标准
	夹层玻璃	塑玻复合材料	夹层玻璃	塑玻复合材料	
光畸变	风窗制品		4×(组批后需检样品组数)		GB9656-2021
副像偏离					
透射比					
抗冲击性	300×300		38		
抗穿透性					
耐热性					
耐湿性					
耐辐照性	300×76		3		
人头模型冲击	风窗制品		4×(组批后参数和最小的两个车型)		
抗磨性	100×100		3	6	
耐温度变化性	——	300×300	——	2	
耐燃烧性	——	356×70	——	5	
耐化学侵蚀性	——	180×25	——	20	

注：本表所称样品数量均未含标准允许的追加试验数量。

2. 对于每一单元的风窗用钢化玻璃

检验项目	样品尺寸 (mm)	样品数量	依据标准
透射比	风窗制品	4×(组批后需检样品组数)	GB9656-2021
光畸变			
副像偏离			
碎片状态	风窗制品	4 (最小曲率半径≥200mm)	
		8 (最小曲率半径<200mm)	
抗冲击性	300×300	6	

注：本表所称样品数量均未含标准允许的追加试验数量。

3. 对于每一单元的风窗以外用夹层玻璃及塑玻复合材料

检验项目	样品尺寸(mm)		样品数量(块)		依 据 标 准
	夹层玻璃	塑 玻 复 合 材 料	夹层玻璃	塑玻复合材料	
抗冲击性	300×300		14		GB9656— 2021
耐热性					
耐湿性					
耐辐照性	300×76		3		
透射比					
抗磨性 ¹⁾	100×100		3	6	
耐温度变化性	——	300×300	——	2	
耐燃烧性	——	356×70	——	5	
耐化学侵蚀性	——	180×25	——	20	

注：1) 驾驶员视区部位适用时需做此项目检验。

本表所称样品数量均未含标准允许的追加试验数量。

4. 对于每一单元的风窗以外用钢化玻璃

检验项目	样品尺寸 (mm)	数量 (片)	依据标准
抗冲击性	300×300 或制品	6	GB9656-2021
透射比			
碎片状态	制品或试验片	4 (最小曲率半径≥200mm)	
		8 (最小曲率半径<200mm)	

注：本表所称样品数量均未含标准允许的追加试验数量。

5. 对于每一单元的风窗以外用中空玻璃

检验项目	样品尺寸 (mm)	数量 (片)	依据标准
透射比	1100×500	6	GB9656-2021
人头模型冲击			

注：本表所称样品数量均未含标准允许的追加试验数量。

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与已获型式试验合格的样品的一致性，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

工厂应规定与认证要求有关的各类人员职责、权限及相互关系，并在本组织管理层中指定质量负责人，无论该成员在其它方面的职责如何，应使其具有以下方面的职责和权限：

- (a) 确保本文件的要求在工厂得到有效地建立、实施和保持；
- (b) 确保产品一致性以及产品与标准的符合性；
- (c) 正确使用 CQC 证书和标志，确保加施 CQC 标志产品的证书状态持续有效。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

1.2 资源

工厂应配备必须的生产设备、检验试验仪器设备以满足稳定生产符合认证依据标准要求产品的需要；应配备相应的人力资源，确保从事对产品认证质量有影响的工作人员具备必要的能力；应建立并保持适宜的产品生产、检验试验、储存等必备的环境和设施。

对于需以租赁方式使用的外部资源，工厂应确保外部资源的持续可获得性和正确使用；工厂应保存与外部资源相关的记录，如合同协议、使用记录等。

2 文件和记录

2.1 工厂应建立并保持文件化的程序，确保对本文件要求的文件、必要的外来文件和记录进行有效控制。产品设计标准或规范应不低于该产品的认证依据标准要求。对可能影响产品一致性的主要内容，工厂应有必要的图纸、样板、关键件清单、工艺文件、作业指导书等设计文件，并确保文件的持续有效性。

2.2 工厂应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

2.3 工厂应确保记录的清晰、完整、可追溯，以作为产品符合规定要求的证据。与质量相关的记录保存期应满足法律法规的要求，确保在本次检查中能够获得前次检查后的记录，且至少不低于 24 个月。

2.4 工厂应识别并保存与产品认证相关的重要文件和质量信息，如型式试验报告、工厂检查结果、CQC 证书状态信息（有效、暂停、撤销、注销等）、认证变更批准信息、监督抽样检测报告、产品质量投诉及处理结果等。

3 采购与关键件控制

3.1 采购控制

对于采购的关键件，工厂应识别并在采购文件中明确其技术要求，该技术要求还应确保最终产品满足认证要求。

夹层玻璃的中间层，构成中空玻璃的单片玻璃（钢化玻璃、夹层玻璃）属于关键原材料。

对于上述关键原材料，应符合相应的材料标准或由关键原材料制成产品的国家标准，构成机动车中空玻璃的单片玻璃应分别满足强制性产品认证自我声明评价方式的要求。

3.2 关键件的质量控制

3.2.1 工厂应建立并保持文件化的程序，在进货（入厂）时完成对采购关键件的技术要求进行验证和/或检验并保存相关记录。

3.2.2 对于采购关键件的质量特性，工厂应选择适当的控制方式以确保持续满足关键件的技术要求，以及最终产品满足认证要求，并保存相关记录。适当的控制方式可包括：

(a) 获得 CQC 证书的关键原材料（钢化玻璃/夹层玻璃）工厂应确保其证书状态的有效。

(b) 没有获得相关证书的关键原材料，其定期确认检验应不低于每年一次（关键原材料为夹层玻璃的中间层胶片、中空玻璃的单片玻璃、密封胶和干燥剂）

(c) 工厂自身制定控制方案，其控制效果不低于本附件 3.2.2 (a) 或 (b) 的要求。

(d) 对存贮条件有要求的原材料，工厂应保证存贮环境满足规定要求

3.2.3 当从经销商、贸易商采购关键件时，工厂应采取适当措施以确保采购关键件的一致性并持续满足其技术要求。

对于委托分包方生产的关键部件、组件、半成品等，工厂应按采购关键件进行控制，以确保所分包的产品持续满足规定要求。

对于自产的关键件，按第 4 条进行控制。

4 生产过程控制

4.1 工厂应对影响认证产品质量的工序（简称关键工序）进行识别，所识别的关键工序应符合规定要求。关键工序操作人员应具备相应的能力；关键工序的控制应确保认证产品与标准的符合性、产品一致性；如果关键工序没有文件规定就不能保证认证产品质量时，则应制定相应的作业指导书，使生产过程受控。

4.2 产品生产过程如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定要求。

4.3 必要时，工厂应对适宜的过程参数进行监视、测量。

4.4 工厂应建立并保持对生产设备的维护保养制度，以确保设备的能力持续满足生产要求。

4.5 必要时，工厂应按规定要求在生产的适当阶段对产品及其特性进行检查、监视、测量，以确保产品与标准的符合性及产品一致性。

5 例行检验和确认检验

工厂应建立并保持文件化的程序，对最终产品的例行检验和确认检验进行控制；检验程序应符合规定要求，程序的内容应包括检验频次、项目、内容、方法、判定等。工厂应实施并保存相关检验记录，玻璃产品的例行检验项目至少应包括尺寸和外观，确认检验项目及最低频次应满足本规则附件7的要求。相应产品的国家监督抽查或认证年度监督检验或指定试验，如其检验项目与本规则附件7相同时，可以作为确认检验的证据之一。对于委托外部机构进行的检验，工厂应确保外部机构的能力满足检验要求，并保存相关能力的评价结果，如实验室认可证明等。

6 检验试验仪器设备

6.1 基本要求

工厂应配备足够的检验试验仪器设备，确保在采购、生产制造、最终检验试验等环节中使用的仪器设备能力满足认证产品批量生产时的检验试验要求。

检验试验人员应能正确使用仪器设备，掌握检验试验要求并有效实施。

6.2 校准、检定

用于确定所生产的认证产品符合规定要求的检验试验仪器设备应按规定的周期进行校准或检定，校准或检定周期可按仪器设备的使用频率、前次校准情况等设定；对内部校准的，工厂应规定校准方法、验收准则和校准周期等；校准或检定应溯源至国家或国际基准。仪器设备的校准或检定状态

应能被使用及管理人员方便识别。工厂应保存仪器设备的校准或检定记录。

对于委托外部机构进行的校准或检定活动，工厂应确保外部机构的能力满足校准或检定要求，并保存相关能力评价结果。

7 不合格品的控制

7.1 对于采购、生产制造、检验等环节中发现的不合格品，工厂应采取标识、隔离、处置等措施，避免不合格品的非预期使用或交付。返工或返修后的产品应重新检验。

7.2 对于国家级和省级监督检查、产品召回、顾客投诉及抱怨等来自外部的认证产品不合格信息，工厂应分析不合格产生的原因，并采取适当的纠正措施。工厂应保存认证产品的不合格信息、原因分析、处置及纠正措施等记录。

7.3 工厂获知其认证产品存在重大质量问题时（如国家级和省级监督检查不合格等），应及时通知认证机构。

8 内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保工厂质量保证能力的持续符合性、产品一致性以及产品与标准的符合性。对审核中发现的问题，工厂应采取适当的纠正措施、预防措施。工厂应保存内部质量审核结果。

9 认证产品的变更及一致性控制

工厂应建立并保持文件化的程序，对可能影响产品一致性及产品与标准的符合性的变更（如工艺、生产条件、关键件和产品结构等）进行控制，程序应符合规定要求。变更应得到认证机构或认证技术负责人批准后方可实施，工厂应保存相关记录。

工厂应从产品设计（设计变更）、工艺和资源、采购、生产制造、检验、产品防护与交付等适用的质量环节，对产品一致性进行控制，以确保产品持续符合认证依据标准要求。

10 CQC 证书和标志

工厂对证书和标志的使用应符合 CQC 认证证书和认证标志管理规定等要求。对于统一印制的标准规格 CQC 标志或采用印刷、模压等方式加施的 CQC 标志，工厂应保存使用记录。对于下列产品，不得加施 CQC 标志或放行：

- (a) 未获认证的产品；
- (b) 获证后的变更需经认证机构确认，但未经确认的产品；
- (c) 超过认证有效期的产品；
- (d) 已暂停、撤销、注销的证书所列产品；
- (e) 不合格产品。

附件 5-1

初始工厂检查现场指定试验

每项试验按申请认证的产品小类抽取一片样品进行，试验项目按下表要求执行。

试验项目	机动车玻璃						
	风窗玻璃			风窗以外玻璃			
	夹层玻璃	塑玻复合材料	钢化玻璃	夹层玻璃	钢化玻璃	塑玻复合材料	中空玻璃
光畸变	√	√	√				
副像偏离	√	√					
耐热性	√			√		√	
人头模型冲击							√
碎片状态			√		√		

备注：如果工厂同时有前窗夹层和前窗以外夹层玻璃，则优先抽取前窗夹层玻璃做耐热试验。

附件 5-2

获证后监督工厂检查现场指定试验

试验项目按下表要求执行，样品从工厂抽取或现场制作，抽样原则按附件 6 执行，样品尺寸和数量按 GB9656-2021 要求。

试验项目	机动车玻璃						
	风窗玻璃			风窗以外玻璃			
	夹层玻璃	塑玻复合材料	钢化玻璃	夹层玻璃	钢化玻璃	塑玻复合材料	中空玻璃
光畸变	√	√	√				
副像偏离	√	√	√				
耐热性	√	√		√		√	
人头模型冲击	√	√		√		√	√
抗穿透性	√	√					
抗冲击性	高、低温 任选其一	高、低温 任选其一	√	√	√	√	
碎片状态			√		√		

附件 6

获证后监督抽样试验项目及要求

种类	类别	抽样原则	检验项目
机 动 车 用 安 全 玻 璃	夹层玻璃	从所有获证的该类产品中抽取任意单元中的任意一个型号产品，如果工厂同时有前窗夹层和前窗以外夹层玻璃，则优先抽取前窗夹层玻璃做性能试验，必要时，进行全类别抽样。	与型式试验项目相同
	塑玻复合材料	从所有获证的该类产品中抽取任意单元中的任意一个型号产品，如果工厂同时有前窗夹层和前窗以外塑玻复合材料产品，则优先抽取前窗塑玻复合材料做性能试验，必要时，进行全类别抽样。	与型式试验项目相同
	钢化玻璃	从所有获证的该类产品中抽取任意单元的任意一个型号产品，如果工厂同时有前窗钢化和前窗以外钢化玻璃，则优先抽取前窗钢化玻璃做性能试验，必要时，进行全类别抽样。	与型式试验项目相同
	中空玻璃	从所有获证的该类产品中抽取任意单元的任意一个型号产品	与型式试验项目相同

附件 7

确认检验项目及最低频次要求

确认检验项目						确认检验项目	确认检验最低频次
前窗 夹层	前窗 塑玻	前窗 钢化	前窗 外夹层	前窗 外钢化	前窗 外塑玻	依据标准 GB9656-2021	
√	√	√	√	√	√	可见光透射比	1 片/原材料变更时
√	√	√				副像偏离	1 片/班
√	√	√				光畸变	1 片/班
	√					抗磨性	1 组/月
√	√		√		√	耐热性	3 片/月和更改胶片时
	√				√	耐湿性	1 组/月
√	√					人头模型冲击	2 片/厚度/每年
√	√					抗穿透性	1 组/厚度/月
√	√		√		√	抗冲击性	1 片/200 片，但每天 最多不超过 10 片
		√		√		碎片状态	1 片/200 片或 3 片/班/ 厚度（前窗） 1 片/500 片或 3 片/班/ 厚度（前窗以外）
	√				√	耐化学侵蚀性	1 组/厚度/月

备注：

1. 对于夹层玻璃和塑玻复合材料，如果同时生产前窗和前窗以外用，对应的确认检验项目不重复进行。对于前窗用夹层玻璃，抗冲击试验可用抗穿透试验替代。
2. 如果一个工厂具有多条生产线，光畸变、副像偏离、抗冲击性和碎片状态的确认检验按生产线执行。

附件 8

机动车玻璃型式试验组批规则

依据 GB 9656 进行型式试验时，应按本附件规定进行组批。

1 风窗玻璃的型式试验组批规则**1.1 风窗玻璃的形状参数**

a) 展开面积；b) 拱高；c) 曲率半径。

1.2 同一厚度风窗玻璃组成一组**1.3 按展开面积的大小分为 A、B 两系列，其编号如下：**

A 系列：

1#为展开面积最大的

2#为展开面积小于 1#的

3#为展开面积小于 2#的

4#为展开面积小于 3#的

5#为展开面积小于 4#的

B 系列：

1#为展开面积最小的

2#为展开面积大于 1#的

3#为展开面积大于 2#的

4#为展开面积大于 3#的

5#为展开面积大于 4#的

1.4 在 A 系列及 B 系列中分别按拱高编号如下：

1#为拱高最大的

2#为拱高小于 1#的

3#为拱高小于 2#的

等等……

1.5 在 A 系列及 B 系列中分别按曲率半径编号如下：

1#为曲率半径最小的

2#为曲率半径大于 1#的

3#为曲率半径大于 2#的

等等…

1.6 将 A 系列及 B 系列中每种风窗玻璃三个参数的编号分别加在一起。

a) 对 A 系列中编号相加总和最小的风窗玻璃和 B 系列中编号相加总和最小的风窗玻璃应进行标准规定的全部性能试验。

b) A 系列及 B 系列中剩余的风窗玻璃只进行标准规定的视野安全性能试验。

1.7 对于拱高及曲率半径与选出的两个系列的风窗玻璃有显著差异的风窗玻璃，根据情况也需进视野安全性能试验。

1.8 根据风窗玻璃的展开面积确定其分组范围，如果扩大认证的风窗玻璃的展开面积超出已批准范围和（或）拱高过大，曲率半径过小，则应重新按 1.3-1.5 的方法分系列，并按 1.6 中 a) 及 b) 决定试验项目。

2 风窗以外玻璃的型式试验组批规则**2.1 钢化玻璃**

a) 试样选取：每种形状及每个厚度试样应按下列准则选取。

1) 平型玻璃，应提供下列两种试样：

第一组：面积最大；

第二组：两相邻边之间夹角最小。

2) 弯型玻璃，应提供下列三种试样：

第一组：展开面积最大；

第二组：两相邻边之间夹角最小；

第三组：曲率半径最小。

试样可选择特制试验片，特制试验片具有或分别具有最大展开面积、最小相邻边夹角、最小曲率半径参数。

b) 试样数量：按风窗以外玻璃的形状分类，试样同时具有三个参数的试样数量如表 8-1 所示，试样分别具有三个参数的数量如表 8-2 所示。

表 8-1 同时具有三个参数的试样数量

种类	试样同时具有三个参数	
	最大展开面积、最小相邻边夹角、最小曲率半径	
平型或弯型曲率半径 $\geq 200\text{mm}$	4	
弯型曲率半径 $< 200\text{mm}$	8	

表 8-2 分别具有三个参数的试样数量

种类	试样同时具有三个参数		
	最大展开面积	最小相邻边夹角	最小曲率半径
平型或弯型曲率半径 $\geq 200\text{mm}$	4	4	4
弯型曲率半径 $< 200\text{mm}$	4	4	8

2.2 除钢化玻璃以外的其他安全玻璃

除钢化玻璃以外的其他安全玻璃按每一厚度及结构进行组批检验。