

产 品 认 证 规 则

CAV-10-2024

机动车玻璃认证规则

Certification Rules for Glazing Materials of Power-driven Vehicles

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

本文件由机动车认证联盟（CAV）制定、发布。未经机动车认证联盟许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

本文件持续修订，请登录机动车认证联盟（<http://www.cav-online.com.cn/>）获取最新版本。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系机动车认证联盟（010-83886187）。

为确保产品认证活动符合 GB/T 27065（ISO/IEC 17065）等相关标准要求，以及中国质量认证中心产品认证质量手册、程序文件的要求，并向各方传达认证程序和要求，使各项认证相关活动得以规范有效开展，制定本文件。

本文件修订记录：

版本	制修订时间	主要修订内容
1.0	2024-6-28	首次发布
1.1	2025-9-8	编辑性修订



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、机动车用钢化玻璃和机动车用塑玻复合材料。

2. 认证依据标准

GB 9656-2021 机动车玻璃安全技术规范

3. 认证模式

机动车玻璃产品的基本认证模式为：
产品检测+初始工厂检查+获证后监督。

- 认证委托
- 产品检测
- 初始工厂检查
- 复核与认证决定
- 获证后监督
- 复审

4. 认证申请与受理

4.1. 认证单元划分（必要时）

认证单元的划分原则上根据机动车安全玻璃产品的种类、厚度、结构、透射比、密封方式和材料进行划分。相同制造商、不同生产企业生产的相同产品，或不同制造商、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《机动车安全玻璃产品认证单元划分方案》。

4.2. 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。（有关表格可在 CAV 认证机构认证工程师处索取）

4.2.1. 申请资料

- 正式申请书。
- 机动车安全玻璃产品技术参数表，见附件 2。
- 工厂检查调查表。

4.2.2. 证明资料

认证委托人、制造商、生产企业的注册证明如营业执照、统一社会信用代码（首次申请时）
生产许可证、CCC 证书（如有）

认证委托人为销售者、进口商时，还须提交销售者和制造商、进口商和制造商订立的相关合同副本

代理人的授权委托书（如有）

有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）

4.3. 受理评审

CAV 认证机构对认证委托人提交的申请信息进行评审，确认申请信息的完整性和正确性。

CAV 认证机构在两个工作日内处理申请，并向认证委托人反馈处理结果（受理、退回修改、不受理）。认证委托人及时修改申请书。认证对象列入国家信用信息严重失信主体相关名录时，不予受理。

受理后，CAV 认证机构在五个工作日内对认证委托人提交的申请资料进行评审，确认申请资料的完整性和正确性。对于资料中存在的问题，要求认证委托人补充完善。

补充完善申请信息及资料的时间不计入认证时间。

4.4. 制定认证计划

受理后，CAV 认证机构根据确定的认证单元、依据标准和认证模式等情况，按照既定的认证方案（规则）开展认证活动。

认证方案通常包括：

- （1）需要提交的申请资料清单；
- （2）样品送样要求；
- （3）检测机构信息；
- （4）所需的认证流程及时限；
- （5）预计的认证费用；
- （6）有关认证机构工作人员的联系方式；
- （7）其他需要说明的事项。

5. 产品检测

5.1. 样品

5.1.1. 送样原则

按 CAV 认证机构要求确定主检型号后，认证委托人负责选取样品并送至指定的检测机构。检测机构应依法取得 CMA 资质，且检验检测项目参数或方法在 CMA 资质认定能力附表内。

5.1.2. 样品数量

见附件 3：《机动车玻璃产品型式试验样品规格和数量及检验标准》。

5.1.3. 样品处置

试验结束并出具检测报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按实验室管理制度处理，认证委托人如需取回样品可与实验室联系办理。

5.2. 产品检测

5.2.1. 试验项目、试验方法及判定要求

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，按照本文附件 8 进行组批后试验。

样品检测应符合 GB 9656-2021 的要求。任何一项不符合标准要求时，则判定该认证单元产品不符合认证要求。任一试验项目不合格时，允许在 40 个工作日内完成整改（自型式试验不合格通知之日起计算）。整改后重新进行检测。未能按期完成整改的，终止认证。

5.2.2. 试验报告

由 CAV 认证机构委托的检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给认证委托人提供一份试验报告。

5.2.3. 检测时限

样品检测时间一般为 20 个工作日，从收到样品且确认无误算起。因检测项目不合格进行整改和重新检测的时间不计算在内。

5.3. 关键原材料要求

夹层玻璃及塑玻复合材料的关键原材料为中间层材料，中空玻璃的关键原材料为密封胶、干燥剂及构成中空玻璃的单片玻璃。为确保获证产品的一致性，关键原材料制造商发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并提供书面资料确认，必要时进行工厂检查确认。经 CAV 认证机构批准后方可在获证产品中使用。

5.4. 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。

6. 初始工厂检查

6.1. 检查内容

工厂检查的内容为质量保证能力检查和产品一致性检查。应覆盖申请认证不同工厂界定码的产品和加工场所。

工厂检查的基本原则是：以认证的技术要求为核心，以设计研发—采购—生产和进货检验—过程检验—最终检验为基本检查路线，重点关注关键工序和检验环节，现场确认影响产品认证技术指标的关键原材料/元器件/零部件的一致性，现场验证工厂的生产能力（生产设备、检测设备等生产资源及人员能力）。

6.1.1. 质量保证能力检查

按附件 4 进行检查。

6.1.2. 产品一致性检查

CAV 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。

关键原材料一致性检查依据委托人申请备案的关键原材料供应商清单。

6.1.3. 指定试验

初始工厂检查时，工厂应保证申请认证的产品处于生产状态，以便安排指定试验。

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。

6.2. 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，初始工厂检查时间为 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。

6.3. 检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查存在不符合项时，应在 3 个月内完成整改。工厂应采取纠正措施，并将整改材料报检查组。检查组对整改情况进行书面验证或现场验证。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，终止本次检查，终止认证。现场指定试验不合格时，工厂应分析查找原因，并采取纠正、预防措施，对工厂质保体系进行整改，并将整改材料报检查组，经检查组现场验证后，方可判定工厂检查通过。

7. 复核与认证决定

7.1. 复核

CAV 认证机构对认证相关的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、产品检测、审查）过程及结论进行评价，给出是否符合认证要求的结论。

7.2. 认证决定

复核后，CAV 认证机构根据复核结论作出是否批准认证的决定。

对于符合认证要求的批准认证，准予出具证书、许可使用认证标志；不符合认证要求的，终止认证，并告知认证委托人；终止认证后如继续认证，需重新申请认证。

7.3. 认证时限

受理认证申请后，产品检测时限见 5.2.3，工厂检查时限按实际发生时间计算（包括安排及执行工厂检查时间、整改及验证时间）。完成产品检测和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

7.4. 认证终止

当产品检测不合格、工厂检查不通过或整改不通过，CAV 认证机构做出不合格决定，终止认证。终止认证后如需继续申请认证，重新申请认证。

8. 获证后的监督

8.1. 监督检查

8.1.1. 认证监督检查频次

初始工厂检查结束后 6 个月后即可安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 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) CAV 认证机构有理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑时；

3) 有足够信息表明制造商、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。

8.1.2. 监督检查人日数

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。

8.1.3. 监督检查的内容

获证后监督的内容包括质量保证能力和获证产品一致性检查。具体内容如下：

- (1) 工厂质量保证能力的监督检查条款依据 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。

获证后监督中产品一致性检查的现场指定试验依据附件 5-2 进行。如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。

8.1.4. 监督检查结论

检查组负责报告监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向 CAV 认证机构报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在 40 个工作日内完成整改，CAV 认证机构采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过，按监督检查不通过处理。

8.2. 监督抽样

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，能用成品进行试验的项目尽量抽取成品进行试验，不能用成品进行试验的，可适当提前通知企业生产或者现场生产制作样片。原则上，每次监督抽样检测应抽取不同单元的产品，抽取的样品应加贴标签，由工厂负责送到指定实验室检测。抽样后，持证人应在 10 个工作日内将寄/送到指定的检测机构，否则视为拒绝送样，暂停相关证书。检测机构在规定的时间内完成检测。如现场抽不到样品，则安排 20 日内重新抽样，如仍然抽不到样品，则暂停相关证书。抽样检测项目及及要求按本规则附件 6 执行，抽样规格和数量按每个检测项目对应的国家标准要求执行。

如果抽样检测不合格，CAV 认证机构暂停不合格产品的相关证书。

8.3. 监督结果评价

CAV 认证机构对监督检查结论、监督抽样试验结果进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查不通过或监督抽样试验不合格时，则判定年度监督不合格，按照 9.5 规定处理相关认证证书。

9. 认证证书

决定出具证书的，按认证单元向认证委托人出具产品认证证书。

认证证书内容应包括以下基本内容：

- 1) 认证委托人/制造商/生产企业的名称、地址；
- (2) 认证单元名称，及产品名称、系列、规格型号等；

- (3) 认证依据；
- (4) 认证模式；
- (5) 发证日期和有效期；
- (6) 认证机构名称；
- (7) 证书编号；
- (8) 其他依法需要标注的内容。

认证委托人应按 CAV 认证机构的要求正确使用证书。

9.1. 认证证书的保持

证书有效期 10 年。有效期内，证书的有效性通过获证后监督予以保持。

9.2. 认证证书覆盖产品的变更

9.2.1. 变更的申请

证书内容发生变化、产品的规格型号、关键原材料等发生变更时，证书持有者应向 CAV 认证机构提出申请。

9.2.2. 变更程序

见本规则“认证申请与受理”章节相关适用要求。

9.2.3. 变更评价和批准

CAV 认证机构根据变更的内容对资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需样品测试和/或工厂检查，应在测试和/或检查合格后方能批准变更。应以最初进行全项型式试验（或产品检测）的代表性型号样品为变更评价的基础。证书内容发生变化的换发证书，证书的编号、批准有效日期不变。

9.3. 认证单元覆盖产品的扩展

9.3.1. 扩展程序

证书持有者需要增加与已获证产品为同一认证单元的产品认证时，应提交申请。CAV 认证机构核查扩展产品与获证产品的一致性，确认认证结果对扩展产品的有效性，针对扩展产品的差异进行补充检测，必要时安排工厂检查现场验证。评价合格后，根据需要颁发新证书或换发证书。

原则上，应以最初进行全项型式试验（或产品检测）的代表性型号样品作为扩展评价的基础。

9.3.2. 样品要求

认证委托人应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按第 4 章的要求选送样品供检查或检测。

9.4. 认证要求更改

产品认证规则、依据标准发生修订、换版（更改）时，CAV 认证机构根据要求变化内容对认证结果的影响程度制定实施方案并采用适当方式予以通知。

9.5. 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合《产品、服务认证证书使用要求》的要求。当证书持有者违反规定或认证产品未符合认证要求时，应对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CAV 认证机构申请暂停、注销其持有的认证证书。证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CAV 认证机构提出恢复申请，进行恢复处理。相关要求按 CAV 认证机构关于证书暂停、撤销和注销规定执行。

10. 复审

认证委托人如需继续持证，应当在有效期届满前 6 个月内以变更申请的形式提出认证委托。证书有效期内最后一次年度监督结果合格的，直接换发新证书。证书到期后的 3 个月内应完成复审换证工作，否则按新申请处理。

11. 产品认证标志的使用

获证产品允许（应）使用如下认证标志：



11.2. 加施方式和加施位置

如果加施标志，证书持有者应按 CAV 认证机构相关要求的规定使用认证标志。标志加施方式包括使用标准规格认证标志，和（或）采用印刷模压等制作工艺加施认证标识。标志可加施在产品本体、铭牌、说明书、包装、随附文件及宣传材料等位置。

需在获证产品上加施认证标志的，认证委托人应按 CAV 认证机构规定的方式申购标准规格认证标志。

12. 收费

认证费用按 CAV 认证机构有关规定收取。

证委托人按 CAV 认证机构的交费通知要求，或按认证协议约定及时支付认证费用。

13. 认证责任

CAV 认证机构对其做出的认证结论负责。

检测机构应对检测结果和检测报告负责。

CAV 认证机构及其委派的工厂检查员应对工厂检查结论负责。

认证委托人应对其提交的资料及样品的真实性、合法性负责。

14. 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 (°)	是否带热线/黑边/天线/遮阳带

注：划口线处供选择，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 /特制品	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)	是否带热线/ 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			
	风窗制品	4 (最小曲率半径≥200mm)	

碎片状态		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，无论该成员在其他方面的职责如何，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 CAC 认证证书和标志，确保加施 CAV 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、CAV 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 CAV 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 CAV 证书和标志

工厂对证书和标志的使用应符合 CAV 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 CAV 标志或采用印刷、模压等方式加施的 CAV 标志，工厂应保存使用记录。对于下列产品，不得加施 CAV 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，根据情况也需进行视野安全性能试验。

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。