

产 品 认 证 规 则

CQC16-474031-2022



车载激光雷达认证规则

Certification Rules of Automotive LiDAR

2022 年 6 月 7 日发布

2022 年 6 月 8 日实施

中国质量认证中心有限公司

前 言

本文件由中国质量认证中心有限公司（CQC）制定、发布。未经中国质量认证中心有限公司许可，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，请登录中国质量认证中心网站（www.cqc.com.cn）或产品认证业务在线申办系统（www.cqcems.com.cn/cqc）获取最新版本。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系我中心客服（电话：010-83886666）或相关认证工程师。

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	修订时间	主要修订内容
1.0	2022年6月7日	首次发布
1.1	2025年7月17日	主要变化如下： (1) 修订格式 (2) 增加 3.3 受理评审和制定认证计划内容 (3) 复审要求细化 (4) 检测机构应依法取
1.2	2025年12月9日	主要变化如下： (1) 修改了认证模式，改为“型式试验+初始工厂检查+获证后监督”，删除了相关认证流程； (2) 明确了检验检测资源应取得 CMA 资质要求；

1. 适用范围

本规则适用于安装在道路车辆上的用于环境三维重建、障碍物探测、定位的机械扫描激光雷达和半固态激光雷达。激光雷达使用激光的辐射波长为近红外波长，范围 760-1800mm。非道路车辆和移动器械上的激光雷达可参考使用。

* 认证依据标准

T/CAAMTB 58-2021 《车载激光雷达检测方法》

注：其中激光器应符合（IEC 60825-1 Edition3.0 激光产品的安全要求 第 1 部分：设备分类、要求）中 I 类激光的要求。

2. 认证模式

车载激光雷达的认证模式为：型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

适用于后装道路车辆和非道路车辆用激光雷达产品。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 型式试验
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后监督

3. 认证申请与受理

3.1. 认证单元划分

同一生产场地（工厂）生产的，在下述方面无显著差异的激光雷达产品，可视为同一单元：

- a. 发射和/或接受单元的机械运动模式；
- b. 激光辐射波长；
- c. 激光器（多激光器包括其排布形式）；
- d. 光束转向装置；
- e. 光学元件

相同生产者、不同生产企业生产的相同产品（应具备相同的生产工艺和相同关键零部件/原材料供应商），或不同生产者、相同生产企业生产的相同产品，应视为不同的认证单元。

3.2. 申请认证提交资料

认证委托人登录认证业务管理系统（www.cqccms.com.cn/cqc）选择相应产品类别、填写申请书并上传有关资料。（有关表格可在系统中下载或联系认证工程师索取）

3.2.1. 申请资料

- a. 正式申请书(网络填写申请书后打印寄送或采用 CQC 规定的方式完成电子签名)
- b. 工厂检查调查表（某类工厂界定码的产品首次申请时）
- c. 产品描述（PSF474031.11 车载激光雷达产品描述，见附件 2）
- d. 产品示意图
- e. 耐久报告等（1 年内 CMA\CNAS 实验室的试验报告，如有）
- f. 申请认证产品符合 I 类激光的报告/证书等（如有）

- g. 品牌使用声明
- h. 其它需要的文件

3.2.2. 证明资料

- a. 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）
- b. 生产许可证、CCC 证书（如有）
- c. 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
- d. 代理人的授权委托书（如有）
- e. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）

3.3. 受理评审

CQC 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。

CQC 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，CQC 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。

3.4. 制定认证计划

受理后，CQC 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；或制定具体的《产品评价活动计划》并以通知认证委托人；或在另行签订的认证协议中附《产品评价活动计划》。

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 CQC 工作人员的联系方式；
- (7) 其他需要说明的事项。

4. 产品检测

4.1. 样品

4.1.1 送样原则

申请资料审核合格后，CQC 应按照单元划分原则，根据认证标准，制定型式试验方案，并通知认证委托人。型式试验方案包括单元或单元组合送样/抽样的样品要求、检测标准及项目、实验室信息等。申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。同一单元中包含多个型号/规格时，样品应选取具有代表性的型号/规格，并且选取的样品应尽量覆盖其他产品的结构参数及关键零部件/原材料生产者。

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。

认证委托人应按照型式试验方案的要求准备样品并送往委托的实验室。

原则上，生产企业应确保在收到型式试验方案的 20 天内将样品送委托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 CQC 提供其延迟送样的充分理由。

4.1.2 样品数量

新产品定型，样品数量 3 台。

4.1.3 样品处置

由 CQC 指定的检测机构对样品进行检测，试验结束并出具试验报告后，有关试验记录和资料由检测机构保存，并按 CQC 规定处置试验样品和相关资料。

4.2. 产品检测

4.2.1 试验项目、试验方法及判定要求

车载激光雷达产品的相关指标应满足 T/CAAMTB 58-2021 车载激光雷达检测方法的要求。

按照 T/CAAMTB 58-2021 车载激光雷达检测方法中规定的方法进行检测。

样品检测应符合 T/CAAMTB 58-2021 车载激光雷达检测方法的要求。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。部分非关键试验项目不合格时，允许在 CQC 规定的期限内完成整改（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。

4.2.2 试验报告

由 CQC 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。

4.2.3 检测时限

型式试验时间通常不超过 30 个工作日（不包括耐久试验），自收到合格样品和检测费算起（因检测项目不合格，企业进行整改和重新试验的时间不计算在内）。

4.3. 关键原材料（/零部件/元器件）要求

关键原材料（/元器件/零部件）见附件 2：车载激光雷达产品描述。为确保获证产品的一致性，关键原材料（/元器件/零部件）技术参数/规格型号/制造商（/生产企业）发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并抽（/送）样进行检测（或提供书面资料确认），必要时进行工厂检查确认。经 CQC 批准后方可在获证产品中使用。

5. 初始工厂检查

5.1. 检查内容

工厂检查的内容为质量体系审核和产品一致性检查。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）。

5.1.1 质量体系审核

按 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》进行检查，应覆盖不同工厂界定码的情况。例行检验和确认检验项目见附录 2。

5.1.2 产品一致性检查

在生产现场检查申请认证产品与产品描述、试验报告中的一致性，重点核查产品标识、产品结构、关键原材料/元器件/零部件等内容，应至少抽取一个认证单元规格型号产品做一致性检查。

5.1.3 指定试验

初始工厂检查时，工厂应保证申请认证的产品的在生产状态，以便安排指定试验。指定试验至少为例行检验的全部项目，也可根据工厂检测条件增加确认检验或型式试验项目。

工厂检查组对抽取的检查样本负责。

5.2. 初始工厂检查时间

一般情况下，产品检测合格后，再进行初始工厂检查。原则上，工厂检查应在一年内完成，否则应重新进行产品检测。

初始工厂检查人·日数根据申请认证产品的单元数及工厂生产规模来确定，具体人·日数见表 3。

表 3 工厂检查人·日数（初始工厂检查）

企业规模 产品单元数	20 人以下	20-50 人	51-100 人	100 人以上
	1 个单元	2-3	3-4	4-5
2-5 个单元	3-4	4-5	5-6	6
5 个单元以上	4-5	5-6	6	6
备注	1) 同时生产多类 CQC 认证产品的工厂（不同认证规则），主类产品之外每增加一类产品增加 2 人·日。 2) 已获 CQC 证书的工厂扩大产品类别，按表 3 减半计算，至少 2 人·日。 3) 同一质量保证体系控制下的多家工厂，第二家工厂起最多 4 人·日。 4) 对获得有关认可机构认可的认证机构颁发的 IATF16949/ISO9000 或等效的认证证书，证书在有效期内的工厂，CQC 应视实际情况进行评估，符合要求的，可减免 CQC/F 001-2009 《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》中的部分条款的检查。			

5.3. 检查结论

检查组负责报告检查结论。工厂检查结论为不通过的，检查组直接向 CQC 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在 40 个工作日内完成整改，CQC 采取现场验证或书面验证对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按工厂检查不通过处理。

6. 复核与认证决定

6.1. 复核

CQC 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。

6.2. 认证决定

复核后，CQC 根据复核结论做出是否批准认证的决定。

CQC 对型式试验、初始工厂检查结果进行综合评价，均符合要求评价合格，准予出具证书、许可使用认证标志。

6.3. 认证时限

认证时限是指自受理认证申请到颁发认证证书所需要的工作日，包括型式试验时间、工厂检查及提交检查报告时间、认证结果评价与批准时间以及证书制作时间。

型式试验时间见 4.2.3。

工厂检查后提交报告时间为 5 个工作日，以检查员完成现场检查及验证整改有效（完成现场验证或收到递交的有效的不符合项纠正措施报告）之日起计算。

认证结果评价与决定时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

6.4. 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，CQC 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。

7. 获证后的监督

7.1. 监督检查

7.1.1 认证监督检查频次

一般情况下，工厂现场检查结束后 12 个月内应安排年度监督，每次监督间隔时间不超过 12 个月。若发生下述情况之一则增加监督频次：

- 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) CQC 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。

7.2. 获证后监督检查

7.2.1 获证后监督检查的内容包括工厂质量保证能力的复查和获证产品一致性检查。CQC 根据 CQC/F 001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》要求对工厂进行监督检查。采购和进货检验、生产过程控制和过程检验、例行检验/出厂检验和确认检验、认证产品的一致性以及认证证书和标志的使用、前次工厂检查不符合项的整改情况及其有效性验证是每次监督检查的必查内容。

7.2.2 工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，进行包括但不限于下述内容的检查：

(1) 认证产品的结构及参数（包括型号规格、产品标识和关键零部件）和认证产品现场指定试验（从例行检验或确认检验中选取）；

(2) 应至少抽取一个认证单元规格型号产品做一致性检查和认证产品现场指定试验（从例行检验或确认检验中选取）。

7.2.3 检查组负责报告工厂监督检查结论。检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CQC 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，按监督不通过处理。

7.2.4 工厂监督检查的时间根据获证产品的类别数量确定，并适当考虑工厂的规模，一般每工厂为 1~2 个人日。

7.3. 监督抽样

7.3.1 监督抽样检测或者检查的原则

当企业认证质量存在风险时，认证机构可对获证产品实施监督抽样检测或检查。CQC 根据产品特点制定监督抽样检测或检查方案。一般情况下，应在生产现场抽取典型单元的典型型号样品进行监督抽样检测或检查。

7.3.2 生产现场抽样检测或者检查

需要时，CQC 根据认证风险情况，制定年度或特殊生产现场抽样检测方案，方案应包括抽样/封样要求、检测标准及项目和实验室信息等。

由 CQC 指定人员在工厂生产线、仓库或口岸（仅限境外获证工厂）等地，按抽样检测方案抽取样品，抽取的样品应是经生产者或生产企业确认的合格品。

采取生产现场抽取样品检测或者检查方式实施获证后监督的，认证委托人、生产者、生产企业应予以配合。

生产者或生产企业应在 CQC 抽样后 10 个工作日内寄出样品。

7.3.3 监督抽样检测或检查的时间

委托实验室应在确认样品合格后的 20 个工作日内完成检测工作。

7.3.4 检测机构资质要求同第 4 章。当监督抽样检测或检查结果不符合要求时，判定该抽样产品对应证书及其覆盖的证书年度监督抽样检测不合格。

7.4. 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论、监督抽样检测或检查结果和有关资料/信息进行综合评价。

CQC 组织对监督检查结论、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 8.5 规定处理相关认证证书。

8. 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/生产者/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《产品、服务认证认证证书使用要求》的要求正确使用证书。

8.1. 认证证书的保持

证书有效期 3 年。有效期内，证书的有效性通过获证后监督予以保持。

8.2. 认证证书覆盖产品的变更

8.2.1 变更的申请

认证证书持有者在证书上的内容发生变化时；或已获证产品发生技术变更（设计、结构参数、关键零部件/原材料等）影响相关标准的符合性或产品一致性时；或工厂因变更生产条件、质量管理体系等而可能影响质保体系时；或认证机构规定的其他事项发生变更时，应在变更涉及产品出厂或进口前向 CQC 申报，获得批准后方可出厂或进口。

8.2.2 变更程序

见本规则第 3 章认证申请与受理的相关适用要求。

8.2.3 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容，对提供的资料进行评价，确定是否可以批准变更。如需样品检测和/或工厂检查，CQC 应分别制定样品检测方案和工厂检查方案，在检测和/或检查合格后方能批准变更。

对符合变更要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号原则上保持不变，并注明变更批准日期。不需换发新证书的，出具变更确认表，注明变更内容以及变更批准日期。

8.3. 认证单元覆盖产品的扩展

8.3.1 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。CQC 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的代表性型号样品作为扩展评价的基础。

8.3.2 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。

8.4. 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，CQC 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。

8.5. 认证证书的暂停、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。当证书持有者违反认证有关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、撤消和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 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认证机构提出恢复申请，进行恢复处理。相关要求按《CQC 自愿性产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销的条件和要求》规定执行。

9. 复审

认证委托人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交复审申请。

复审的工厂检查认可有效的年度监督检查结果（年度监督正常，时间在 12 个月之内），如果无有效的监督检查结果，则需要按初始工厂检查的要求执行。

复审的产品无需进行检测

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。

10. 产品认证标志的使用

10.1. 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志（不限）：



获证产品如需使用 10mm 及更小规格的认证标志时，允许使用变形标志（如 **CQC** 等）。

10.2. 加施方式和加施位置

如果加施标志，证书持有者应按《产品认证标识（标志）通用要求》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 CQC 规定的方式申购标准规格认证标志，或申办《中国质量认证中心认证标志使用批准书》。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

认证委托人按认证系统中《交费通知》要求，或按认证协议约定及时支付认证费用。

12. 认证责任

CQC 应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。

CQC 及其所委派的工厂检查员应对工厂检查结论负责。

认证委托人应对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

13. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照 CQC 的相关规定处理。



附录 1：工厂质量保证能力要求

工厂是产品质量的责任主体，其质量保证能力应持续符合认证要求，生产的产品应符合标准要求，并保证认证产品与型式试验样品一致。工厂应接受并配合认证机构依据本实施规则及相关产品认证实施规则/细则所实施的各类工厂现场检查、市场检查、抽样检测。

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 认证证书和认证标志，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，质量负责人可同时担任认证技术负责人。

所有班次的生产操作，应指定确保产品质量的人员。

负责产品质量的人员，为了纠正质量问题，应有权停止生产。

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规则要求产品的需要；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规则要求。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。*采购文件中还应包括对关键零部件或材料供应商实行产品和制造过程批准的要求*

工厂应建立、保持关键件合格生产者/生产企业名录并从中采购关键件，工厂应保存关键件采购、使用等记录，如进货单、出入库单、台帐等。

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，*程序中应包括检验项目、方法、频次和判定准则*，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 CCC 证书或可为最终产品强制性认证承认的自愿性产品认证结果，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件，其定期确认检验应符合相应产品认证实施规则的要求。

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

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、分总成、总成、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 4 进行控制。

4 生产过程控制

4.1 过程准备

4.1.1 工厂应对关键生产工序（*过程*）进行识别并*确认*；关键工序操作人员应具备相应的能力；如果该工序没有文件规定就不能保证产品质量时，则应制定相应的工艺作业指导书，使生产过程受控。

4.1.2 *对关键的生产过程进行过程研究，以验证过程能力并为过程控制提供输入。*

4.1.3 *以适当方式进行作业准备验证。*

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 工厂应建立并实施*生产工装管理系统和关键设备预防性维护系统*，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。

4.6 *工厂应建立并实施产品的可追溯系统。*

适当时，确定并应用统计技术。

5 检验试验仪器设备

5.1 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。

5.2 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。

注：对于生产过程控制中的关键监视测量装置，工厂应根据产品认证实施规则（如有）的要求进行管理。

5.3 实验室管理

工厂应定义内部实验室实验范围，包括进行检验、试验或校准服务的能力。

为工厂提供检验、试验或校准服务的外部/商业/独立实验室应有定义的范围，包括有能力进行的检验、试验或校准服务。

6 不合格品的控制

6.1 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。

工厂应制定返工、返修作业指导书，内容应包括经返修、返工后的产品需重新检测。对重要部件或组件的返修应作相应的记录。

未经确定或可疑状态的产品，应列为不合格品。

废旧产品必须以对待不合格品的类似方法进行控制。

应保存对不合格品的处置记录。

6.2 对于召回、国家级和省级监督抽查、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。

6.3 工厂获知其认证产品存在重大质量问题时（如召回、国家级和省级监督抽查不合格等），应及时通知认证机构。

7 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。

对工厂的投诉尤其是对产品不符合认证规则及标准要求的投诉，应保存记录，并应作为内部质量管理体系审核的信息输入。

工厂应以适宜的频率审核每个制造过程，以决定其有效性。

工厂应以适宜的频率，在生产适当阶段对其产品进行审核，以验证符合所有规定的要求。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。

8 产品防护与交付

工厂在采购、生产制造、检验等环节所进行的产品防护，如标识、搬运、包装、贮存、保护等应符合规定要求。必要时，工厂应按规定要求对产品的交付过程进行控制。

工厂应按适当策划的时间间隔检查库存品状况，以便及时发现变质情况。

9 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。

注：斜体字表述的内容引用自 GB/T18305-2003。

附录 2：例行检验和确认检验

例行检验项目：

序号	检验项目	实验方法	要求
1	外观	目视、手感	表面平整、光洁、无划痕、开裂等
2	装配	目视、手感	装配完整，连接紧固，无松动现象

确认检验项目（检测依据：T/CAAMTB 58-2021）：

序号	检验项目	实验方法
1	探测距离精度	5.1.1
2	最大探测距离	5.1.2
3	盲区	5.1.3
4	角度准确度	5.2.1
5	角度分辨率测试	5.2.2
6	激光雷达角度分辨率测试	5.2.3
7	角度视场角测试	5.2.4
8	漏检角测试	5.2.5

附件 2：车载激光雷达产品描述

认证委托人名称：

申请编号：

认证单元名称：

一、申请认证产品信息

1、申请认证单元覆盖产品型号、规格说明：

注：罗列单元覆盖规格型号，并说明差异。

2、申请认证产品参数

注：根据需表述的特性参数编制表格，表格内容能充分必要地说明产品特性、产品设计参数。

3、申请认证产品图纸、照片、铭牌

注：足以识别产品整体结构或零部件主要特征的照片（至少包括正面、背面和侧面）

二、关键原材料/零部件/元器件清单

零部件或原材料名称	型号	规格	制造商	生产企业	供应商或销售商	备注
激光器						
光束转向装置-MEMS 器件						
光束转向装置-棱镜						
光束转向装置-转镜						
光束转向装置-MMT 器件						
光向元件-透镜						
光向元件-孔径光阑						
其它						

注：关键原材料应包含名称、型号规格、制造商、标准及认证情况等信息。

三、其他材料

产品设计图/产品说明书（附后）

试验报告（附后）

其他产品说明的必要资料

四、认证委托人声明

本组织保证该产品描述中产品信息及关键原材料/零部件/元器件（受控部件）等与申请认证的产品信息保持一致。通过认证后，如果不影响设计定型的产品信息需变更或关键原材料/零部件/元器件（受控部件）需进行变更，本组织将向 CQC 提出变更申请，经 CQC 批准后才会对获证产品实施变更，以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合认证要求。

本组织保证只在获证产品中使用认证证书及认证标志。

认证委托人：

（公章）

日期： 年 月 日