

“江苏精品”认证规则

JSPB01-060051-2023

太阳能电池用浆料产品认证规则

Certification Rules for Paste for Solar Cells

2023 年 10 月 13 日发布

2023 年 10 月 16 日实施

江苏精品国际认证联盟

前 言

本规则由江苏精品国际认证联盟组织制定、发布，版权归江苏精品国际认证联盟所有，联盟内成员根据本机构的资质情况备案后使用，联盟外的任何组织及个人未经江苏精品国际认证联盟的许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：莱茵检测认证服务（中国）有限公司

主要起草人：张欣，周为理

1. 适用范围

本规则适用于太阳能电池用浆料的江苏精品认证。

本规则适用于制作晶硅太阳能电池正面电极、背面电极及背面场电极的浆料。

2. 认证模式

太阳能电池用浆料的江苏精品认证模式为：产品检测+初次工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品检测
- c. 初始工厂检查
- d. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督
- f. 复审

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

产品认证单元是指产品认证的基本单位。同一制造商、同一生产企业生产的、同原料的太阳能电池用浆料产品可分别作为一个认证单元。不同认证委托人、制造商、生产企业的产品应作为不同的认证单元。

同一制造商、不同生产企业生产的同类产品，或不同制造商、同一生产企业生产的同类产品如果同时申请认证，允许仅在一个单元的样品上进行产品检验，其他生产企业/制造商的产品需提供资料进行一致性核查。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料（认证机构提供表格文件）

- a. 正式申请书(网络填写申请书后打印或下载空白申请书填写)
- b. 工厂检查调查表（首次申请时）
- c. 产品描述（PSF-JSPB060051.1）
- d. 品牌使用声明

3.2.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码（首次申请时）
- b. 生产许可证、CCC证书（如有）
- c. 申请人为销售者、进口商时，还须提交销售者和生产者、进口商和生产者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）

4. 产品检验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

从申请认证单元中选取代表性样品。申请人负责把样品送到指定检测机构。

4.1.2 样品数量

样品数量参考 YS/T 612-2014《太阳能电池用浆料》。

4.1.3 样品处置

试验结束并出具检验报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按认证机构有关要求处置。

4.2 产品检验

4.2.1 依据标准

YS/T 612-2014《太阳能电池用浆料》

4.2.2 试验项目、试验方法及判定要求

太阳能电池用浆料产品的性能指标应满足 YS/T 612-2014《太阳能电池用浆料》及先进性指标的要求。

按照 YS/T 612-2014 中规定的方法进行检测，先进性指标根据下表规定要求进行评判。

样品检验应符合 YS/T 612-2014 及先进性指标的要求。任何 1 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，允许在认证机构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）。整改后重新进行检验。未能按期完成整改的，终止认证。

先进性指标：

序号	指标名称	技术要求	检测方法
1	细度	$\leq 6\mu\text{m}$	YS/T 612-2014
2	附着力	$\geq 4\text{N}$	YS/T 612-2014

4.2.3 试验报告

由指定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，检测机构负责给申请人提供一份试验报告。

4.2.4 检验时限

样品检验时间一般由检测机构根据实际送样数量进行确认，因检测项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内。从收到样品和检测费用算起。

4.3 关键原材料要求

关键原材料见 PSF-JSPB060051.1《太阳能电池用浆料产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键原材料技术参数/规格型号/制造商（/生产厂）发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行检验（或提供书面资料确认），必要时进行工厂检查确认。经认证机构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查和产品一致性检查。应覆盖申请认证的所有产品和加工场所。

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 组织评价及工厂检查

根据 DB/T32 3843-2020《“江苏精品”认证评价通则》，按细化后的《江苏精品认证 产品认证评分表》（见附录 A）的要求对组织在创新发展、质量卓越、品牌引领、社会责任四个方面进行全面评价。

5.1.2 工厂质量保证能力

按附录 B《工厂质量保证能力要求》检查。

5.1.3 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、关键原材料等内容。

5.2 初始工厂检查时间

一般情况下，产品检验合格后，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验。

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 1。

表 1 工厂检查人·日数（初始工厂检查/监督检查）

生产规模	500 人以下	501 人以上
人日数	4/2	6/2

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，检查组直接向认证机构报告。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，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的，按工厂检查不通过处理。

6. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

认证机构对产品检验、组织评价、工厂检查结果进行综合评价，评价合格后，按认证单元向申请人颁发产品认证证书。

6.2 认证时限

受理认证申请后，产品检验时限见 4.2.4，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）。完成产品检验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

6.3 认证终止

当产品检验不合格、组织评价不满足要求、工厂检查不通过或整改不通过，认证机构做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，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，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) 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) 有足够信息表明生产者、生产厂由于变更组织机构、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。

7.1.2 监督检查人日数一般为 2 人日（见表 1）。

7.1.3 监督检查的内容

获证后监督的内容工厂质量保证能力的复查和获证产品一致性检查。认证机构根据附录 B《工厂质量保证能力要求》对工厂进行监督检查。认证证书和标志的使用和前次工厂检查不符合项的整改情况是每次监督检查的必查内容。

7.1.4 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，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。

7.2 监督抽样

必要时，年度监督时在获证产品中抽样进行产品检验，具体抽样方法及要求按认证机构的有关规定执行。样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、仓库、市场）随机抽取。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。

产品检验中所规定的试验项目均可作为抽样检测项目。监督抽样检测要求参考 YS/T 612-2014《太阳能电池用浆料》的要求。如果抽样检验不合格，认证机构暂停不合格产品的相关证书。

7.3 监督结果评价

认证机构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 8.3 规定处理相关认证证书。

8. 认证证书

8.1 认证证书的保持

8.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期 3 年。证书有效期内，证书的有效性通过定期的监督维持。

8.1.2 认证产品的变更

8.1.2.1 变更的申请

证书内容发生变化或产品中涉及节能的设计、结构参数、外形、关键原材料发生变更时，证书持有者应向认证机构提出申请。

8.1.2.2 变更评价和批准

认证机构根据变更的内容和申请人提供的资料进行评价，必要时送样进行检测或检查。检测合格或经资料验证后，对符合要求的，批准变更。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。

8.2 获证单元覆盖产品的扩展

8.2.1 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（新申请或变更申请）。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验，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。

8.2.2 样品要求

证书持有者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。

8.3 认证证书的暂停、注销和撤销

证书的使用应符合“江苏精品”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，认证机构按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤消和注销的处理。

9. 复审

持证人如需继续持证，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），若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。

复审的产品检测项目按照 7.2 的要求执行。（注：7.2 为监督抽样，可根据实际情况自定，也可做型式试验）

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：



不允许使用变形标志。

10.2 加施方式和加施位置

如果加施标志，证书持有者应按《“江苏精品”认证标志管理办法》的规定使用认证标志。可以在产品本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

11. 收费

根据企业提交资料的情况，需要收取认证和（或）产品检测费用，认证机构将按《江苏精品认证服务收费规范》，由申请企业与认证机构以合同方式确认。

申请编号：
申请人注册名称/地址：
制造商注册名称/地址：
生产厂名称/地址：

一、申请认证产品信息

认证单元	太阳能电池用浆料
------	----------

二、关键原材料清单

原材料类别	原材料名称	规格/型号/物料	商标	控制指标	制造商（全称）

三、其他材料

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、申请人声明

本组织保证该产品描述中产品信息及关键原材料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需进行变更，本组织将向认证机构提出变更申请，经认证机构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。

申请人：
（公章）

日期： 年 月 日

附录 A
(规范性附录)
江苏精品认证-产品认证评分表

江苏精品（产品）评分具体见表A.1。

1. 评价指标体系 4 个一级指标的计算总得分为 100 分。评价的总得分按下式进行计算：

$$\Sigma Q = w1Q1 + w2Q2 + w3Q3 + w4Q4$$

2. 一级指标各自的评分项得分Q1、Q2、Q3、Q4 按该类指标的分项实际得值除以适用于该类评分项总值再乘以 100 分。

3. 4 个一级指标权重w1~w4 见表A.1。

4. 各类指标得分不低于 60 分，总得分不低于 80 分为通过

表A.1 江苏精品（产品）评分要素

序号	一级指标	权重赋值	二级指标	三级指标	评分要素
1	创新发展 (250 分)	0.15	创新机制 (100 分)	组织制定创新战略及实施计划，并提供资源保障。(40 分)	(1) 企业创新战略主要包括技术创新战略、产品创新战略、管理创新战略、制度创新战略和市场创新战略。制定创新战略，由专门的部门负责实施具体的创新战略实施计划，可根据创新战略及实施计划的范围和实施效果进行评价。(10 分) (2) 拥有实施创新所需的保障条件，如国家或江苏省认定的重点实验室、工程技术(研究)中心、企业自身或集团公司研发中心，企业间及企业与高校等科研机构的联合创新项目或实验室等。(30 分)
				人员创新能力的培养(40 分)	有人才使用、评价和激励机制。采取送出去、请进来等多种途径加强对科技人员的培训，不断扩充其研究领域，改善其知识结构。(10 分) 个人获得奖励、表彰情况(国家级、省部级、地市级) 国家级奖项 20 分/个，省级奖项 10 分/个，总分不超过 30 分

2	质量卓越 (200分)	0.55	创新能力 (100分)	创新研发投入 (20分)	研发经费投入按营业收入增长而同比增长,按年度预算并使用,费用逐年提高,或近三年累计研发投入占销售收入不低于3%
				建立有效的创新激励机制和可靠的技术支撑体系,形成有知识产权的创新能力 (50分)	建有有利于技术优化的机制,如通过把科技人员的收入与贡献紧密挂钩,加大对有突出贡献人才的奖励力度,鼓励科技人员以成果、专利入股等。(10分) 近两年在产品和设计、研发和制造等关键环节取得的自主知识产权和核心技术成果,如取得发明、实用新型、外观设计专利授权或软件著作权、软件产品登记证书。 1.取得省级以上企业技术中心或设计中心或研究院资格证书;(20分) 2.拥有与认证范围产品质量、安全、节能环保相关的设计或制造的自主知识产权或技术成果; (1)获得国家知识产权局批准的发明专利、实用新型专利和外观专利;(10分) (2)省级以上自然科学、技术发明、科技进步奖。(10分)
				建立研发与标准化同步机制,及时将技术创新转化为技术标准 (30分)	积极参与国际标准化相关活动,包括报告、论文发表 积极开展本领域标准化国际会议的,视会议级别、涉及范围、会议规模等
				科技创新人员占比情况 (20分)	科技人员比例大于3%
			发展成果 (50分)	在技术、组织、制度、管理等方面的创新实践 (30分)	组织、标准等获得奖励、表彰情况(国家级、省部级、地市级)国家级奖项20分/个,省级奖项10分/个,不超过30分
				通过创新和改造,取得的核心优势和项目 (10分)	新产品销售收入占企业产品销售收入的比重≥15%;(5分)新产品利润占企业产品销售利润总额的比重≥10%(5分)
				科技成果转化应用或先进服务模式的推广 (10分)	近两年采用新技术、新工艺、新材料研制和开发出新产品,以及新产品获得权威认定。(10分)
			管理水平 (40分)	组织应建立并有效实施质量或行业相关管理体系并有效运行 (10分)	企业应按照 GB/T 19001 要求,建立质量管理体系并有效实施。行业有特定要求的,应建立国际同行业通行的管理体系并获得认证证书。(10分)
				积极导入卓越绩效模式,或有效采用其他先进管理模式 (20分)	先进的管理模式特指卓越绩效管理,以提供卓越绩效管理模式自评报告、政府质量获奖证书等方式予以证明。(20分)
				质量管理人员占比情况	质量管理人员比例大于3%(10分)
			技术能力 (40分)	技术能力先进,保障产品质量的持续稳定 (20分)	技术管理水平领先同行业;工艺水平高、装备自动控制程度和可靠性高。有严格的产品检测能力。产品质量水平稳定,符合工厂质量保证能力要求。(20分)
				实施标准引领工程,不断提高标准的先进性,以高标准引领质量提升 (20分)	参与制定国际标准或国家标准(5分);主导制定国际或国家标准(10分) 产品质量提升与装备升级相结合,促进产业链升级(10分)。
产品质量 (100分)	产品标准中主要技术指标达到“国内一流、国际先进”(20分)	产品主要性能对比分析(与国际标准、国外先进企业标准、国家标准的对比情况); 体现先进性的主要指标及采用的关键技术说明(关键技术、工艺、设备与指标的对应关系)(20分)			
	产品实测或实际服务水平应符合“江苏精品”标准,并处于行业领先地位 (40分)	产品技术指标应符合“江苏精品”产品标准或技术规范要求。(20分) 产品基本情况说明,(近3年产值、市场占有率、毛利率;主要市场及发展趋势)(20分)			
	建立和实施可靠的产品质量追溯系统和/或	1.建立产品质量追溯系统,提高质量在线监测、控制和产品生命周期质量追			

			供应链溯源系统（40分）	<p>溯的能力。（20）</p> <p>2. 企业具有对相关产业的技术引领能力，有效带动标准、产品、工艺及技术的进步。（10分）</p> <p>3. 企业应建立互利共赢的供应商合作关系。（10分）</p> <p>（1）对提供主要原材料、辅料、配件、元器件或外包（外协加工）外部供方进行评价和考核。（2分）</p> <p>（2）约定采购产品的技术要求、质量目标要求；（1分）</p> <p>（3）外部供方能够对所提供的产品和服务过程中的问题，按照组织的要求采取纠正措施。（1分）</p> <p>（4）建立了供需双方的信息对接平台，实现双方信息交换的及时对接，实现需求互动。（2分）</p> <p>（5）制定供货商开发计划，与供货商建立战略合作伙伴关系，有效带动标准、产品、工艺及技术的进步；（2分）</p> <p>（6）近三年的外部供方绩效数据表明，达到规定的目标要求。（2分）</p>	
			顾客满意（20分）	<p>建立和有效运行完善的顾客关系管理系统（10分）</p> <p>建立客户服务中心，有客户咨询电话、客户投诉信箱电话等客户沟通渠道；（5分）</p> <p>通过客户管理系统有效管理客户；分析和挖掘客户需求（5分）</p>	
			制定和有效执行高于一般要求的服务承诺或服务规范。（10分）	有完善的针对产品的服务承诺或服务规范且高于同行业一般水平。（10分）	
3	品牌引领（200分）	0.20	品牌战略与规划（40分）	<p>制定品牌战略和规划，品牌规划与整体战略保持一致（10分）</p> <p>品牌战略评审和策略调整情况（15分）</p> <p>品牌文化建设的开展情况（15分）</p>	<p>有品牌战略（3）、有品牌规划（3）、分解指标与整体战略一致（4）</p> <p>有开展战略分析评审活动（5分）、有年度或周期性战略调整计划（5）、上一年度达成品牌战略指标（5）</p> <p>公司有可识别的品牌文化（5）、年度品牌文化建设计划（4）、计划执行率100%（3分）、有活动效果评估（3分）</p>
			品牌管理与维护（60分）	<p>有专门部门开展品牌管理工作，配置必要的资源（15分）</p> <p>建立品牌管理制度，品牌管理的组织与执行有效（20分）</p> <p>开展品牌保护、形象维护等方面的措施及成效（15分）</p> <p>品牌管理和经营活动的费用支出占销售额的比重（10分）</p>	<p>有专门部门（5）、职责权限明确（5）、配置必备的软硬件资源（5）</p> <p>有管理制度（5）、有工作计划和指标（5）、品牌管理中有形成的好的方法（5）、品牌发展扩张成效的证实性材料（5）</p> <p>有品牌保护和维护工作制度和执行机制（5）、有品牌保护和形象维护典型案例（5）、财务结果显著（5）</p> <p>费用支出占比在同行对标中处于前三位（5）、投入产出比显著（5）</p>
			品牌声誉（70分）	<p>有较高的知名度、美誉度和忠诚度（30分）</p> <p>品牌满意度调查的开展情况和结果（10分）</p> <p>品牌近三年获得的荣誉称号或奖励情况（20分）</p> <p>申请江苏精品认证的产品或服务在全省同行业或细分市场中的排名处于前列（10分）</p>	<p>建立有知名度、美誉度和忠诚度的评测指标、方法和工具（10）、有消费者对品牌了解熟悉、信任和回想、第一提及和回购等调查和分析数据，2个以上分析数据排名前三（10）、有针对性的改进计划和措施（10）</p> <p>每年开展品牌满意度调查（5）、有近三年品牌满意度得分和改进分析（5）</p> <p>近三年获得国家或省级荣誉和奖励（10）、近三年获得的荣誉和奖励排名前三（10）</p> <p>近三年排名，前三名按照排序分别得10、8、6分，前10得5分，10名以外不得分</p>

			分)	
			品牌效应与价值 (30分)	品牌效应能促进行业和企业自身的发展 (15分) 较高的品牌价值和品牌溢价能力 (15分)
			公共责任 (20分)	组织治理和企业文化应积极塑造社会责任 (10分) 每年发布社会责任报告或接受社会责任评价的情况 (10分)
		0.10		近三年无重大质量安全事故及严重违法违规记录
			绿色可持续发展 (30分)	环境管理体系认证情况、节能或绿色产品数量、绿色工厂创建情况 (20分) 在产品设计和产品实现过程实行绿色和可持续发展理念,开展预防污染和节约资源的情况,废弃物处置和回收再利用情况 (10分)
			诚信与合规经营 (20分)	开展信用体系建设、信用水平等级、出具信用报告 (5分) 尊重利益相关方的利益、建立合规经营制度、公平竞争力情况 (5分) 近三年纳税情况和区域纳税排名 (10)
			权益保护 (20分)	建立消费者权益保护制度,开展顾客满意度调查,售后服务星级评价情况 (15) 建立员工合法权益保护制度,职业健康安全体系认证情况 (5)
			公益支持 (10分)	参与社会公益活动的情况 (10)
4	社会责任 (100分)			有集体商标或区域品牌 (5)、有品牌经济效应证实材料 (5)、有品牌社会效益证实材料 (5) 有品牌价值评估 (10)、有品牌溢价能力分析数据 (5) 企业价值观和文化体现社会责任 (5)、有社会责任体系认证 (5) 发布年度社会责任报告 (5)、未发生第三方社会责任审核不通过情况 (5) 否决项 有环境管理体系认证 (5)、有节能或绿色产品 (5)、创建绿色工厂 (5)、其他荣誉奖励 (5) 有引入产品生态设计或绿色制造体系 (5)、废弃物处置和再利用情况符合法规要求 (5) 信用水平等级达到 A 等以上并出具信用报告 (5) 建立合规经营体系和制度,有违规情况不得分 (5) 依据地方主管部门出具的证明材料和纳税人分类评分,有违规情况不得分 (10) 建立消费者权益保护制度 (5)、有产品质量召回机制 (5)、开展售后服务评比或第三方评价 (5) 有职业健康安全体系认证 (5) 有参与社会公益活动 (5)、近三年获得国家或省级荣誉和奖励 (5)

注：单项得分不低于 60 分，总得分不低于 80 分

附录 B
(规范性附录)

工厂质量保证能力

工厂质量保证能力是检查依据文件之一，规定了申请产品认证的工厂质量保证能力要求。

为保证批量生产的认证产品与检测合格的样品的一致性，工厂应满足质量保证能力要求。如有特殊要求的，按具体产品认证规则中有关规定执行。

1. 设计/开发

工厂应建立、实施和保持适当的设计和开发过程，

1.1 应对产品进行设计/开发策划，并在设计/开发方案或相应文件中确定产品主要性能指标，规定产品特性，适用时，包括：

- 1) 使产品处于国内一流、国际先进的程度的核心技术和关键工艺；
- 2) 采用“生态设计”等手段，注重预防污染和节约资源
- 3) 产品使用过程的环保、节能降耗；
- 4) 自主知识产权和核心技术成果的应用。

1.2 工厂应保留有关设计和开发输出的成文信息。

1.3 工厂应对设计/开发结果进行评审和验证，并对其在满足顾客使用条件下进行有效确认。

1.4 工厂应保存产品的设计评审/设计验证/设计确认的记录，记录应能够体现主要性能指标和产品认证评价指标的实现过程和结果。

2. 采购和关键件控制

2.1 采购控制

2.1.1 工厂应建立关键零部件/材料供应商的评价制度，以确保供应商具有保证生产满足要求的产品的能力。工厂应建立、保持关键零部件/材料合格生产者/生产企业名录，并从中采购关键件。

2.1.2 工厂应明确关键零部件/材料采购技术要求，且符合产品的设计要求。工厂应将采购技术要求与供方进行有效沟通，对采购过程进行控制，以确保供方提供满足要求的关键零部件和材料。

2.2 关键件质量控制

工厂应制定并保持对关键原材料的进货检验或验证程序，以确保采购产品满足采购技术要求的规定。

3. 生产过程控制

3.1 工厂应识别生产过程中影响产品主要性能和认证指标的关键生产工序和特殊生产工序，制定适宜的工艺和作业指导书，对生产工序关键参数进行控制，并应保存控制的记录。过程操作人员应具备相应能力。

3.2 产品生产过程中如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定的要求。

3.3 工厂应具备满足生产需要的设备，并对设备进行维护保养。

3.4 工厂应在生产的适当阶段对产品进行检查或检验，以确保产品及产品的关键零部件/材料与认证样品一致。

4. 产品检验和试验

4.1 工厂应制定并保持文件化的最终产品检验或确认检验文件，以验证产品持续满足认证标准要求。检验文件中应包括检验项目（含认证指标）、频次、内容方法、判定等，并应保存检验记录。

最终产品检验或确认检验应满足相应产品的认证技术要求或规则要求。

4.2 工厂应具备符合认证依据标准或技术规范的检测设备，应对检测设备的使用、管理、检定或校准、维修实施有效管理。检验环境应能保证检测工作的需求。

4.3 检验人员应经过必要的岗位培训并掌握有关产品的标准、检测方法及操作规程。

5. 不合格品的控制

工厂应建立并保持不合格品控制程序，对不合格品的标识、隔离和处置等进行控制。经返修、返工后的产品应重新检测并保存检测记录。对重要部件返修应作记录，保存对不合格品的处置记录。

工厂应对不合格的原因进行分析并采取相应的纠正措施和预防措施，对实施纠正措施和预防措施的记录应予以保存。

6. 认证产品的一致性

工厂应对生产产品与经产品检验合格的样品的一致性进行控制，以使认证产品持续符合规定的要求。

工厂应建立产品关键原材料、设计等影响产品符合规定要求因素的变更控制程序，认证产品的变更（可能影响与相关标准的符合性或产品检验样品的一致性）在实施前应向认证机构申报并获得批准后方可执行。

7. 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。