TÜV 莱茵型式认证产品认证-地面用光伏组件通用认证规则

适用法定范围：

China

适用业务范围：

P.04 Solar & Commercial Products : Solar

适用过程范围：

6.3 Service Delivery : 6.3.3 Certification

1 目的

本文件阐述了莱茵检测认证服务（中国）有限公司（TRCHN）认证产品范围内规定的准备、提交、评估和认证程序。

2 术语定义和缩写

术语/缩写	描述
TÜV 莱茵型式认证产品认证	针对中国市场的 TÜV 莱茵测试标识认证（原名为 "TÜV 莱茵中国标识认证"）

3 适用范围

本认证规则适用于户外气候条件下长期工作的地面用光伏组件的产品认证。

本文件不适用于空间用光伏组件和聚光光伏组件。

4 工作步骤

4.1 认证模式

地面用晶体硅光伏组件的安全性能认证模式为：型式试验+初始工厂检查+获证后监督。

认证的基本环节包括：

A、认证的申请

B、产品型式试验

C、初始工厂检查

D、认证结果评价和批准

E、获证后的监督

F、再认证

4.2 认证申请

4.2.1 认证产品单元划分

A 申请单元分为“单玻光伏组件”、“双玻光伏组件”和“轻质光伏组件”3个申请单元。同一申请单元可有多个规格/型号。

B 原则上，同一个申请单元的产品应具有相同或相似规格的关键原材料、零部件和生产工艺(封装工艺)。申请单元可采用多种关键原材料、零部件，单元划分应符合认证机构的要求。

C 制造商不同、生产场地不同，应视为不同的认证单元。

D 对于相同制造商、不同生产场地的相同产品，可在一个认证单元的样品上进行型式试验。

E 同一制造商、同一型号但生产厂不同的产品应分为不同的申请单元，型式试验仅在一个工厂的样品上进行。光伏组件的材料相同、封装工艺相同可作为一个申请单元。

4.2.2 申请材料

A、申请表

B、营业执照（仅首次申请时提供）

C、额定值标签（如果不在试验报告中的话）

D、关键原材料清单

所有安全相关零部件规格书和证书（如果有）

E、 中文或中英文用户手册

4.3 型式试验

4.3.1 样品

4.3.1.1 送样原则

TRCHN从申请认证单元中选取代表性样品。

A 申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。

B 以系列产品申请认证时，应从系列产品中选取具有代表性的产品作为主检产品，主检产品应该是该系列产品中对安全性能影响最不利的产品，其余型号产品为附检产品，附检产品必要时开展补充测试。

通常具有相同或相似规格的关键原材料、零部件和生产工艺(封装工艺)的同一单元产品选取最大版型进行测试，与此选中版型有差异的其他产品按照IEC TS 62915重测标准要求执行差异化验证测试。

C 同一认证单元含多个型号的，根据具体差异情况开展差异评估，必要时开展补充测试。代表型号应能够代表认证单元内地面用光伏组件的结构形式、关键零部件材料、关键制造工艺等。

*附检样品送样要求见附件1。

4.3.1.2 样品数量

申请人负责把样品送到TÜV莱茵实验室或任何其他的TÜV莱茵指定的实验室。样品数量见附件1。

4.3.1.3 样品及记录处置

试验结束并出具实验报告后，有关试验记录和相关材料由实验室保存，样品按照TÜV莱茵有关规定处置。

4.3.1.4 型式试验

测试要求

对获认可范围内的地面用晶体硅光伏组件产品适用标准如下:

GB/T 9535.1-2025《地面用光伏组件 设计鉴定和定型 第 1 部分: 测试要求》

GB/T 9535.2-2025《地面用光伏组件 设计鉴定和定型 第 2 部分: 试验程序》

GB/T 9535.101-2025《地面用光伏组件 设计鉴定和定型 第 1-1 部分: 晶体硅光伏组件测试的特殊要求》

GB/T 20047.1-2025《光伏组件安全鉴定第 1 部分：结构要求》

GB/T 20047.2-2025《光伏组件安全鉴定第 2 部分：测试要求》

4.3.1.5 试验项目及要求

地面用晶体硅光伏组件的安全和性能指标应满足 5.2.1 标准中的要求。

4.3.1.6 试验方法

按照 5.2.1 标准中的规定的方法进行试验。

4.3.1.7 型式试验周期

型式试验周期从收到样品和检测费用算起，通常不超过 6 个月（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）。

4.3.1.8 试验结果判定

型式试验应符合 5.2.1 标准的要求，产品如有部分试验项目不符合标准的要求，允许申请人整改后重新提交样品进行试验。重新试验的样品数量和试验项目视不合格情况决定，整改期限不超过 6 个月。如仍有任何 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。

4.3.1.9 试验报告

由 TÜV 莱茵实验室或任何其他的 TÜV 莱茵指定的实验室对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，为申请人提供一份试验报告。

4.3.1.10 关键零部件要求

为确保获证产品的一致性，关键零部件/材料的技术参数、规格型号、制造商、生产厂发生变化时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行试验（或提供书面材料确认），经批准后方可在获证产品中使用。

4.4 初始工厂检查

4.4.1 检查内容

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

4.4.1.1 工厂质量保证能力检查

按《TÜV 莱茵中国标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1 中工厂质量控制检验要求进行检查。

4.4.1.2 产品一致性检查

工厂检查时，应在生产现场检查申请认证产品的一致性，重点核查一下内容：

A、认证产品的标识应与型式试验报告上所标明的信息一致；

B、认证产品的结构应与型式试验报告中的一致；

C、认证产品所用的关键零部件/材料应与型式试验报告中的一致；

D、应至少抽取一个规格型号做安规检查。工厂检查时，工厂应保证申请认证的或相似的产品在生产状态，对产品铭牌标识和安全性能采取现场见证试验。

E、现场核查生产线使用的标准光伏组件，并核查标准光伏组件计量证书，确保使用的标准光伏组件可溯源至国家计量基准，其中一级标准光伏组件量值溯源要求应符合 JJF 2061《一级标准光伏组件校准规范》的要求。

4.4.1.3 工厂质量保证能力检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。

4.4.2 初始工厂检查人天数

颁发证书之前需要对工厂进行审核，产品型式试验合格后，再进行初始工厂检查。工厂检查原则上应在产品型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行产品型式试验。初始工厂检查时，工厂应生产申请认证范围内的产品。

工厂检查:

初始工厂检查人日数至少为 1 人日，基于工厂规模、认证单元、风险水平等方面的评估，可视情况增加 1-2 人日，保证评价工作量足够覆盖全部核查内容。

工厂规模	0-500 人	≥500 人
人天	1	2

4.4.3 初始工厂检查结论

检查组（检查员）负责报告检查总结。经沟通，工厂检查结论为严重不符合的，检查组（检查员）直接向项目助理和 TRCHN 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，TRCHN 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。

4.5 认证结果评价与批准

4.5.1 认证结果评价与批准

组织对型式试验结论和工厂检查结论进行综合评价。评价合格后，向申请人颁发产品认证证书。每一个申请认证单元颁发一份认证证书。

4.5.2 交付周期

完成型式试验和工厂检查后，对符合认证条件下，通常一个月之内颁发认证证书。

4.5.3 认证终止

当型式试验不合格或工厂检查不通过，TRCHN 做出不合格决定，终止认证。终止认证后，如要继续申请，按新申请进行。

4.6 获证后监督

获证后监督的内容包括工厂产品质量保证能力的监督检查和获证产品一致性检查。

4.6.1 监督检查时间

4.6.1.1 监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后，12 个月内应安排监督检查，每次监督检查间隔不超过 12 个月。依据产品生产的实际情况，TRCHN 可以按年度（12 个月）调整监督检查时间。若发生下述情况之一可增加频次：

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产品问题的；

2）有足够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。

4.6.1.2 监督检查人天数

监督检查人天数具体人天数如下:

监督检查人日数为 1 人日，基于工厂规模、认证单元、风险水平等方面的评估，可视情况增加 1 人日，保证评价工作量足够覆盖全部核查内容。

工厂规模	0-500 人	≥500 人
人天	1	2

4.6.1.3 监督检查的内容

监督检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。依据《TÜV 莱茵中国标志认证工厂质量保证能力要求》和附件 1 中工厂质量控制检验要求对工厂进行监督检查。

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。

4.6.1.4 监督检查结论

检查组（检查员）负责报告检查总结。经沟通，工厂检查存在严重不符合项的，检查组（检查员）直接向项目助理和 TRCHN 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，TRCHN 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。

4.6.1.5 结果评价

TRCHN 组织对监督检查结论进行评价，评价合格的，做出认证证书保持有效的决定。当监督检查不通过时，按照 9.3 规定执行。

4.7 认证证书保持，变更，暂停，恢复，注销和撤销

4.7.1 保持认证

4.7.1.1 证书的有效期

本方案覆盖产品的认证周期是五年，有效期内，证书的有效性通过获证后监督予以保持。

五年有效期满后，需进行再认证。

4.7.1.2 认证产品的变更

4.7.1.3 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品中涉及安全和/或性能的设计、机构参数、外观、关键零部件/材料发生变更时，证书持有者应向 TRCHN 提出变更申请。

4.7.1.4 变更的评价和批准

根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排试验和/或工厂检查，则试验合格和/或工厂检查通过后方能进行变更。原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为变更评价的基础。试验和工厂检查按照 TRCHN 的规定执行。

对符合要求的，批准变更，并换发新的认证证书。

4.7.2 变更认证范围

4.7.2.1 变更的流程

认证证书持有者需要变更产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，并说明变更要求。TRCHN 按照适用的重测标准核查变更需求与原认证产品的差异，针对差异和/或变更的范围做补充试验和/或工厂检查，对符合要求的，依据认证证书持有者的要求换发证书。

原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

4.7.2.2 样品要求

持证人应先提供变更范围产品的有关技术资料，需要送样时，按本方案第 5 章的要求选送样品或进行差异试验。

4.7.3 认证暂停、注销、撤销和恢复

无论通过何种方式发现认证产品不符合中国标志认证方案和/或检测认证条例规定的基本要求，TRCHN 签证官将暂停、注销和撤销相应证书。

在 TRCHN 签证官允许恢复认证状态和使用认证标志前，证书持有者必须报告并完成纠正行动。签证官依照中国标志认证流程规定，将证书恢复为有效状态。对于暂停超过 6 个月，将注销或撤销相应证书；未完成纠正的，视为自愿放弃，对相应证书予以撤销。如果注销和撤销，需要及时将原证书退回给 TRCHN。

当证书暂停，注销和撤销时，相关证书持有者将得到书面通知，说明暂停，注销和撤销的原因，并在记录中标记该证书无效。自暂停，注销和撤销日期起，不得将认证标志用于所制造的产品上，且在所述期限内，不得继续销售认证产品。对可能存在缺陷的认证产品应立即采取纠正行为，包括召回（如果适用）。

4.7.4 再认证

认证委托人如需继续持证，应在证书有效期满前 6 个月提交再认证申请。

4.7.4.1 再认证的工厂检查要求

再认证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 8 条款执行。

4.7.4.2 再认证的型式试验

再认证证书的产品若与型式试验报告样品完全一致，则型式试验认可有效的型式试验报告结果（时间在 12 个月之内）；如无有效的型式试验报告，则应提供至少一套样品进行全项产品测试，试验依据、方法及判定同 5.2。

4.7.4.3 再认证的时限要求

证书到期后的 3 个月内应完成再认证换证工作，否则按新申请处理。

4.8 认证标志

TÜV莱茵Test-mark 标志由莱茵检测认证服务（中国）有限公司获证客户独家所有。

获证产品允许使用如下认证标志，包括但不限于下述呈现形式，具体以最终www.certipedia.com链接内生成的样式为准：

1）TÜV莱茵认证标志可以显示在产品铭牌、包装或用户手册上。

2）具体的标志尺寸要求见本认证方案附件2。

3）标志应与测试和认证规则以及本文件附件2中规定的标志相同。

4.9 收费

认证费用以双方协商的价格和合同为准。

5 岗位和职责

流程角色	责任
认证决定人员	请参阅 SOP MS-0020192 "认证决定人员"。
复核人员	请参阅 SOP MS-0020192 "复核人员"。
评审人员	请参阅 SOP MS-0020192 "评审人员"。
申请评审人员	请参阅 SOP MS-0020192 "申请评审人员"。

流程角色	責任
销售人员	请参阅 SOP MS-0020192 "销售人员"。

6 父文档

MS-0055053 - TÜV Rheinland Type Approval Product Certification Process TÜV莱茵型式认证产品认证流程

N/A

7 附件

N/A

8 相关文件

MS-0020192-Spec01 - Global Product Certification Process in BS Products
MS-0020192 - Global Product Certification Process

9 外部参考文件

N/A