

光伏产品出口东盟市场的认证要求

一、泰国

（一）PEA/MEA 认证

MEA, Metropolitan Electricity Authority (泰国京都电力公司) 和 PEA, Provincial Electricity Authority (泰国地方电力公司) 是泰国两大国有电力公司。跟国内不同, 泰国的国有电力公司承担了一部分政府的职责, MEA 和 PEA 均负责和监管泰国全国范围内的电网运营及签署购电协议 PPA。此外, MEA 和 PEA 均有权进行发电相关产品的并网许可认证, 只有通过 PEA 和 MEA 的认证, 产品才能准入泰国市场。MEA 和 PEA 的区别在于, MEA 主管曼谷地区的电力供应, 而 PEA 主管的是除曼谷意外其他地区的电力供应。由于曼谷地区是泰国经济最发达的地区, 因此二者所辖地区的发电量基本是相同的。

（二）TISI 认证

TISI 是 Thai Industrial Standards Institute 的缩写, 《工业产品标准法》授权泰国工业标准协会(TISI) 负责泰国的认证工作。TISI 既是泰国的强制认证的政府主管机构, 又是标准制定与管理机构、认证机构, 同时还是实验室认可、人员培训与注册机构泰国实行强制认证和自愿认证相结合的 TISI 认证制度。对于符合标准的产品, 允许使用 TISI 标志。同时, 依据泰国内阁的决议, 对于还没有制定标准的产品, TISI 还实行产品注册作为一种临时

认证手段。TISI 合格标志涵盖产品的安全、电磁兼容性 & 能效要求。TISI 对产品进行划分，部分进入泰国销售的产品必须获取强制性认证标志，其他部分可以获取自愿性的标志，对 EMI 和 EMS 的标志，也可根据客户需求进行申请。进入泰国的产品满足 IEC 标准的同时，也必须同时符合泰国 TISI 强制性认证产品涉及 60 大类、8 个领域，包括：电气设备和附件、医疗设备、建筑材料、日用消费品、车辆、PVC 管、LPG 燃气容器和农产品等。其他类别产品属于自愿性认证，光伏组件目前属于自愿性认证范围。必须接受强制认证的产品包括电源、灯具、显示器、打印机、路由器、网关、摄像头等电子产品，和中国的 3C 功能性质一样。

TISI 认证流程：

--提交申请：申请人需要向 TISI 提交产品认证的申请，包括产品资料和厂家信息文件。

--工厂审查与产品抽样：TISI 认证必须由 TISI 派出的审查员进行工厂审查，并在工厂审查时抽取样品到泰国当地实验室进行测试。

--测试：泰国 TISI 认证测试必须在泰国当地实验室进行。

--资料评估与证书颁发：工厂审查和产品测试通过之后，TISI 会审查测试报告和工厂审查报告，然后颁发 TISI 证书。

--发证后的监督审查：为了确保认证产品继续符合相应的标准及工厂仍然有能力保持认证产品的质量，TISI 会进行发证后的监督审查。

二、印度尼西亚

(一) SNI 认证

SNI 认证既为 **Standar Nasional Indonesia** 的缩写，意为印度尼西亚的国家标准。印度尼西亚国家标准是唯一在印尼国内适用的标准，SNI 认证标准由技术委员会制定并由印尼国家标准局定义。通过了印度尼西亚产品认证方案的生产商可以使用印度尼西亚的质量标记。印尼 SNI 强制性认证制度类似中国的 CCC 认证制度，是由印度尼西亚国家标准总局 **BSN(Badan standadisasi nasional)** 主导管理和运行的产品认证制度。目前强制认证的产品和服务种类有 205 种，每年以 5-10 种的速度递增。

目前印尼国家认证机构未与我国签订检测认证互认协议，因此中国出口的所有产品样品都须送到印尼的国家实验室进行检测，SNI 认证也是如此。每次做认证，都需要至少两名的印尼检察官来中国进行工厂检查及抽取样品，再将样品发送到印尼完成检测后，企业方能取得 SNI 认证证书。

印尼 SNI 认证涵盖的产品被规范的产品范围分为四类：家用电子产品，电信及 IT 设备；建筑材料；汽车材料零件；其他商品(如鞋类、皮革制品、玩具、衣服等)。分别在法规的附录 I~IV 列出了各类的产品清单。

SNI 认证流程：

- 制造商或进口商在印尼进行产品商标注册；
- 向 SNI 认证机构提出申请；

- 制造商，进口商，以及 SNI 签署协议；
- SNI 派官员对制造商工厂进行初次审查；抽取样品；
- 产品送至印尼国家实验室完成测试；
- 初审和产品测试通过后，提交相关技术文件，审核；
- SNI 颁发证书；
- SNI 授权制造商在其认可产品上加贴标签；
- 监督,定期抽检；
- 认证周期约需 3-4 个月。

(二) TKDN 认证

印尼原产地证 - Sertifikat Tingkat Komponen Dalam Negeri，简称 TKDN 时，需要提前对认证的产品进行计算，以求达到标准。TKDN 认证是证明企业的产品或者服务在印尼制造或者提供的政府认证。印尼的企业都可以申请这个认证，可以是制造业企业，也可以是服务业企业。通常情况下,来料加工企业、出口型企业和政府项目的供应商需要申请这个认证。印尼政府为了鼓励新兴产业在印尼落地,要求政府采购的产品必须在印尼生产,促进就业和技术进步。比如：印尼政府规定国家投资的太阳能项目必须采购印尼生产的光伏产品。

TKDN 认证申请前提条件：

- 所生产的产品与工业经营范围（KBLI）必须一致；
- 在印尼有已经营业的工厂了，贸易商无法申请 TKDN；
- 必须提供所有相关证据（发票、付款证明、工资单、 合同协议等）；

--申请 TKDN 认证之前,必须持有相关光伏产品的 SNI 证书。

申请 TKDN 认证需要的公司文件: 公司章程及司法部批文、企业登记证 (NIB)、一年内的生产报告、营业执照 (SIUP)、生产流程, 材料, 工作设备(TKDN Barang)、合同文件(TKDN Jasa, Gabungan Barang & Jasa)。

TKDN 认证流程:

--收集资料

--TKDN 数值: 目前印尼对光伏产品的 TKDN 要求为 40%, 是硬性指标, 所以在申请之前, 最好先进行估值, 确认合格之后再行进行 TKDN 的认证申请。计算 TKDN 时主要涉及到的五类生产数据为原材料、劳工、生产设备、工厂间接费用 (如: 工资、租金、水电费等)、研发文件。

--验厂: TKDN 数值计算出来后, 需要向政府授权的认证机构申请验厂, 证明这些数值真实可靠, 政府会安排专家到工厂实地考察, 一一确认是否满足条件, 最终出具验厂报告。如果部分指标没达到要求, 可以进行整改补救。

--文件验证: 商品 TKDN 的文件需要与物料清单和生产流程 (Bill of Material & Flow Process)相匹配; 服务 TKDN 的文件需要与合同文件 (范围和工作任务内容 Work breakdown structure) 相匹配。

--分发 TKDN 认证: 上述四步完成后, 所有内容均合格, 在政府网站提交全部文件后就可以获得 TKDN 证书。

三、越南

(一) CR 标志认证

越南 CR 标志认证是由越南标准与质量局 (Vietnamese Directorate for Standards, Metrology and Quality, STAMEQ) 管控的安全认证。STAMEQ 指定越南质量认证中心 QUACERT 作为出证机构颁发 CR 标志证书, 指定越南质量检测中心 QUATEST 执行对电子电器产品的检测。STAMEQ 于 1996 年颁布实施产品认证体系 -Product Certification。法规规定, 所有在 CR 标志认证管控范围内的电子电气产品, 在进入越南市场之前, 必须通过产品测试及验厂以获取 CR 标志证书, 并加贴 CR 标志。

CR 认证模式:

根据产品类型和技术标准的要求不同, 越南 CR 认证分成三种认证模式,

System 1: 批次认证模式

大部分的产品都可以申请批次认证, 但是批次认证的申请人必须为越南的进口商。CR 批次认证由进口商在越南国家统一窗口网站系统申请, STAMEQ 下属的认证机构负责产品验货和抽样, 抽取的样品在 STAMEQ 认可的实验室进行测试, 在测试合格后, 认证机构签发质量符合性证书 COC (单次有效);

System 5: 产品认证模式

除了电磁兼容和能效要求以外, 其它的技术法规管制的产品, 都可以申请 system 5 模式的产品认证。System 5 认证模式就是国

际通用的：初次工厂审查+型式试验+获证后监督模式。认证申请和证书持有人可以为非越南的制造商。工厂审查和获证后的监督审查皆有越南的认证机构执行，测试在当地实验室进行。产品认证模式签发的 COC 证书有效期为三年。

System 7 模式

由电磁兼容和能效法规管制的产品，采用 System 7 认证模式，System 7 认证模式由型式试验+产品注册组成。产品测试可以在越南科技部认可的实验室进行，也可以提供与越南建立互认制度的国外实验室进行（比如新加坡或韩国的实验室）。测试通过后，在 SATMEQ 的网站进行注册，取得 COC 证书，COC 证书有效期为三年。

CR 认证流程：

--确定产品类别和适用标准

确认适用的标准：确认您的电气或电子产品是否需要 CR 认证，并根据产品类型确定适用的越南标准（TCVN）。

准备技术资料：准备好产品的技术资料，包括产品规格、电路图、PCB 设计图等详细文件。

--选择认证机构

选择授权的认证机构：CR 认证需要由越南的授权认证机构（如 QUATEST 1、QUATEST 2）进行。制造商需选择合适的认证机构并提交认证申请。

提交申请材料：向认证机构提交以下材料：

申请表：填写完整的 **CR** 认证申请表。

公司注册文件：制造商的公司注册文件复印件。

产品技术文件：包括产品规格、设计图纸、使用说明书等。

--样品测试

实验室测试：在授权的实验室对产品进行测试，以确保其符合越南的电气安全和 **EMC** 标准。测试内容通常包括：

电气安全测试：如绝缘测试、耐压测试、接地电阻测试等。

EMC 测试：包括传导骚扰、辐射骚扰等，确保设备的电磁兼容性能符合规定。

材料测试：对设备的塑料和其他材料进行有害物质检测，确保符合环保要求。

--工厂审核（视产品类别而定）

工厂审核：对于某些高风险产品，认证机构可能需要对制造商的生产工厂进行审核，以确保工厂的生产过程符合越南的质量管理要求。

质量管理体系：工厂需具备良好的质量控制体系，通常建议具备 **ISO 9001** 认证。

审核内容：审核内容包括生产设备、生产线、质量控制措施等。

--颁发 **CR** 认证证书

审核与批准：认证机构会审核所有测试报告和技术文件，确认产品符合越南的技术标准。

颁发认证证书：测试和审核通过后，认证机构会向制造商颁发 CR 认证证书。获得认证后，产品上必须加贴 CR 标志。

四、马来西亚

(一) SIRIM 认证

马来西亚标准与工业研究院（SIRIM），是马来西亚国家标准制定机构，也是马来西亚国家认证管理机构和进口检验政府主管部门。针对光伏产品，SIRIM 集团的全资子公司 SIRIM QAS 提供了自愿性认证计划——光伏组件(Photovoltaic (PV) Module) 认证计划，旨在确定质量、可实现性、安全性和光伏组件的性能是否支持在极端环境条件下的广泛应用。

光伏组件认证计划是基于 SIRIM QAS 的认证实验室出具的光伏组件测试报告再进行工厂生产控制体系审核来完成的，其认证依据和标志如表 1 所示。

表 1 PV Module 认证计划依据

PV Module 认证计划	认证依据	标志
产品测试	MS/IEC 61730 系列 光伏（PV）模块安全要求 MS/IEC 61215 系列 光伏（PV）模块性能要求	
工厂审查	需有效的质量控制，确保持续符合认证要求。	

五、新加坡

新加坡光伏组件防火认证管制机构为新加坡民防部队（Singapore Civil Defence Force，SCDF）。SCDF 对光伏组件的防火安全性进行认证。2018 年《建筑防火法》要求防火认证产

品符合相关标准。强制性要求：防火测试（IEC 61730 防火等级 C）。光伏组件的认证依据如表 2 所示：

表 2 光伏组件认证依据

产品	安装方式	测试标准	认证方案	监督方式	
				测试	工厂/现场检查
建筑安装或建筑一体化太阳能光伏（PV）	车顶安装模块	IEC 61730-2（MST 23 - 附录 B 下的火焰蔓延和燃烧品牌测试），最低防火性能等级为 C 级。	方案 2：在初始认证期间对样品进行型式试验，并随后对来自市场（即仓库、项目现场等）的样品进行监督测试，以检查生产的物品是否满足规定的要求。	根据 IEC 61730-2 MST 23-在 CoC 列名时采用的附件 B）下的火焰蔓延和燃烧品牌测试，每两年一次进行一次监控火灾测试。	不适用
	壁挂式或屋顶式模块	（a）IEC 61730-2（MST 22、23、25 和 26）。对于 MST 23，根据附录 B 进行火焰蔓延和燃烧火焰测试，防火性能等级为 A 级，并且： （b）EN 13501-1（最低 B 类，FIGRA≤70W/s）和： （c）接线盒 IEC 61730-1（用于灼热丝测试和可燃性分类）和： （d）太阳能电缆 IEC 61730-1（用于垂直火焰传播）	方案 5（签发符合性证书 DoC）：包括初始认证期间的型式试验和工厂检验，以及对整个质量管理体系的持续评估，包括对生产过程和管理体系的审核。产品的监督测试要么在市场上进行，要么在生产点进行，或者两者兼而有之，以检查生产的产品是否符合规定的要求。	方案 5-在符合性证书（CoC）列名时采用的 EN 13501-1 或 IEC 61730-2（MST 23——附件 B 中的火焰传播和燃烧品牌）的年度监督测试。	工厂检查每年至少进行一次，以及对每个项目进行现场检查。
	壁挂式或屋顶	（a）IEC 61730-2（MST 22、23、25 和 26）。对于 MST 23，根据附录 B 进行火焰蔓延和燃烧	方案 1b-（签发符合性证书 DoC）：包括对产品样品进行型式试验。	方案 1b-在符合性证书（CoC）列名时依据 EN	每个项目都需要进行现场检

	式模 块	火焰测试，防火性能等级为 A 级，并且：（b）EN 13501-1（最低 B 类，FIGRA≤70W/s）和：（c）接线盒 IEC 61730-1（用于灼热丝测试和可燃性分类）和：（d）太阳能电缆 IEC 61730-1（用于垂直火焰传播）	每批后续产品也应进行测试或检查。试验要求见表 11A。	13501-1 或者 IEC 61730-2（MST 23-附录 B 中的火焰蔓延和燃烧火焰）进行批次测试	查
--	---------	--	-----------------------------	---	---

六、其他成员国

老挝、缅甸、菲律宾、文莱、柬埔寨等国认证认可制度还处于发展阶段，尚未建立了完善成熟的认证认可体系，不具备完善的认证制度。