挪亚检测认证集团有限公司

Noa Testing & Certification Group Ltd.

光伏发电系统并网逆变器产品认证实施规则

（专用要求）

Number：NOAQC/OD-15-1

Controlled:　Yes■ No □

Issue Number：1

Revise No.：4

Draw up: Technical Committee

Reviewed by: Technical Committee

Approval：General Manager

Implementation Date：Mar. 23,2021

Initial Publication Date: May 22,2014　　Issue Date: Mar. 23,2021

光伏发电系统并网逆变器
产品认证实施规则

1 适用范围

本实施规则适用于光伏并网逆变器的性能及安全认证和功率优化器安全认证。

本实施规则必须与《产品认证实施规则（通用要求）》一起使用。

2 认证模式

2.1 型式试验+初始工厂检查+获证后监督 A;

2.2 获证后监督的模式；

2.3 工厂监督检查+产品一致性检查。

3 产品认证单元划分

3.1 原则上按产品型号申请认证。

3.2 同一生产者（制造商）、同一型号、不同生产企业的产品应分为不同的申请单元，型式试验仅在一个生产企业的样品上进行，必要时，其他生产企业应提供样品和相关资料供认证机构进行一致性核查。

3.3 按照不同的产品类型、拓扑机构、电气和机械机构、控制板和控制软件、关键元器件和零部件和质量等级申请要求划分申请单元。同一申请单元，应明确申请的质量等级和同一单元内产品的具体型号。

4 申请认证提交资料

序号	应提交资料	备注
1	NOA 产品认证申请书	
2	企业营业执照副本，组织机构代码证	
3	生产许可证，CCC 证书	如涉及
4	产品执行的质量标准，产品质量检验报告	
5	申请人与制造商及生产商相互关系	如涉及
6	产品图纸，照片，说明书	图纸包含总装图，电器原理图，线路图等
7	产品描述、型号解释和每个型号之间的差异说明	
8	企业组织构架图，工艺流程图，厂区平面图	
9	申请认证产品原材料清单	
10	ISO 9001 认证证书	如有

Copyright © Noa Testing & Certification Group Ltd. 2021

5 型式试验

型式试验的一般规则详见《产品认证实施规则（通用要求）》6.2。

5.1 抽样原则

5.1.1 申请单元中只有一个型号的，抽取该型号的样品。

5.1.2 当申请认证单元中有多个型号的产品时，应抽取具有代表性的型号送样，并且抽取的样品应覆盖该单元中所有产品的安全要求。

5.1.3 必要时，根据需要，申请单元覆盖的其他产品需抽样做补充差异试验。

5.2 现场试验

因样品功率超大（例如，输出功率大于 630kW）、适用光伏阵列作为实验的实际输入等极端条件或特殊情况时，根据企业具备测试条件，可以安排部分项目或者全部项目现场测试。由 NOA 产品认证检查员对供试验用的典型产品和/或试样进行取样后，检测机构利用企业现场测试设备和设施，或将试验室测试仪器、设备带到现场进行测试。检测机构工程师负责监测现场测试数据并对数据负责，现场测试程序符合 NOA 或检测机构现场测试规定或程序。

5.3 样品处理

型式试验后，有关试验记录和相关资料由检测机构保存，样品由检测机构负责处理。

6 型式试验

6.1 依据标准

NB/T 32004-2018 《光伏并网逆变器技术规范》

6.2 试验项目及要求

依据 6.1 的标准涉及的要求进行试验检测。

6.3 试验方法

依据 6.1 的标准规定的试验方法。

6.4 型式试验时限

型式试验时间为 25 个工作日（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），从收到检测费用和样品验收合格起计算。

6.5 判定

6.5.1 型式试验应符合 6.1 相关标准要求；

6.5.2 产品如果有部分项目不能满足标准要求，可以整改 1 次，如果整改不合格，试验结果判定为不合格，认证终止。

 Copyright © Noa Testing & Certification Group Ltd. 2021

6.6 型式试验报告

由 NOA 指定的实验室对样品进行检测试验，并出具测试报告。

7 关键元器件、重要材料清单

为确保获证产品的一致性，关键原材料的技术参数、型号规格、制造商/生产厂发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并送样进行试验，经批准后方可在获证产品中使用。

关键原材料/零部件/元器件					
序号	名称	材料名称	规格/牌号	技术参数	制造商/生产厂（认证和备注）
1	直流断路器				
2	直流 EMI 滤波器				
3	直流避雷器				
4	熔断器				
5	交流 EMI 滤波器				
6	交流断路器				
7	交流避雷器				
8	IGBT/功率变换器件				
9	交流接触器				
10	开关电源				
11	印刷板材料				
12	风扇				
13	变压器（×3）				
14	电抗器				
15	继电器				
16	母线电容				
17	电流传感器				
18	浪涌吸收电容				
注：关键零部件/元器件/原材料可由 NOA、检测机构依据检测标准、实施规则以及样品的实际情况确认。应列出每种关键零部件/元器件/原材料的所有制造商、生产厂。					

8 初始工厂检查

请参见《产品认证实施规则（通用要求）》；

确认检验和例行检验见附件 1

初始工厂检查时间为 2 人日。

9 认证结果评价与批准

请参见《产品认证实施规则（通用要求）》。

10 获证后监督

请参见《产品认证实施规则（通用要求）》。

工厂监督检查时间为 1 人日。

11 认证证书

 Copyright © Noa Testing & Certification Group Ltd. 2021

请参见《产品认证实施规则（通用要求）》。

12 认证标志使用

请参见《产品认证实施规则（通用要求）》。

13 收费

按照 NOA 相关价格标准执行。

附件 1：

产品名称：光伏发电并网逆变器 成品例行检验和定期确认检验控制要求						
产品名称	认证依据标准	试验项目	确认检测	例行检测	运行检查	检测仪器要求及运行检查方法
光伏发电并网逆变器	NB/T 32004	外观及结构检查	一次/年	√		目视
		保护连接阻抗	一次/年	√	√	接地电阻测试仪
		绝缘耐压试验	一次/年	√	√	介质耐压测试仪(抗电强度测试仪)
		接触电流	一次/年			电流表
		冲击耐压试验	一次/年			介质耐压测试仪(抗电强度测试仪)
		局部放电试验	一次/年			
		短路保护	一次/年			短路保护测试仪
		灼热丝试验	一次/年			灼热丝
		额定输入输出*	一次/年	√		电能质量分析仪
		功率因数	一次/年	√		电能质量分析仪
		自动开关机	一次/年	√		直流输入源
		直流分量	一次/年	√		电能质量分析仪
		逆变效率**	一次/年	√		电能质量分析仪
		静态 MPPT 效率	一次/年			电能质量分析仪
		谐波和波形畸变	一次/年	√	√	电能质量分析仪
		过欠压保护*	一次/年	√		电网模拟电源
		过欠频保护*	一次/年	√		电网模拟电源
		防孤岛效应*	一次/年	√		光伏方阵模拟器、示波器、电网模拟电源
		振动试验	一次/年			振动实验台
		低温	一次/年			高低温试验箱
		高温	一次/年			高低温试验箱
		恒定湿热	一次/年			高低温试验箱
		温升	一次/年			温升测试仪
		恢复并网*	一次/年	√		计时器
		防雷检查*	一次/年	√		评估
		噪声试验*	一次/年	√		噪声检测仪
		方阵绝缘阻抗检测*	一次/年	√	√	光伏方阵模拟器

 Copyright © Noa Testing & Certification Group Ltd. 2021

		方阵残余电流检测*	一次/年	√	√	光伏方阵模拟器
		电磁兼容要求	一次/年			

注*：例行试验项目中基本功能及保护类试验可以采用抽样试验；

注**：例行检验项目中的逆变效率项目，需满足常温条件下的检测要求。

注 1：确认试验应按标准规定的条件、应力和方法进行：确认检验时，若工厂不具备测试设备，可委托试验室试验。

注 2：例行试验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；

注 3：用于测试的仪器定期进行校准，校准结果应能追溯至国家基准，应保留测试仪器的校准证书，测试仪器的校准状态应能识别。应制定文件对测试仪器进行能功能检查，以保证测试结果的有效性。

 Copyright © Noa Testing & Certification Group Ltd. 2021