

编号：CGC-R46098:2018B



“领跑者”先进技术认证和评价实施规则

光伏并网逆变器

本资料版权为北京鉴衡认证中心所有，且受版权法和国际公约保护。如未获得本中心许可，任何单位和个人不得以任何形式或任何方法复制本资料及其任何部分用于任何目的。鉴衡认证中心保留依法追究侵权责任的权力。

北京鉴衡认证中心

2018年12月26日

目 录

1	适用范围	1
2	认证模式	1
3	认证的基本环节.....	1
4	认证实施	1
4.1	认证的申请	1
4.2	文件审查	3
4.3	型式试验	3
4.4	技术评审	3
4.5	评价标准	3
4.6	认证结果评价与批准	3
4.7	认证时限	3
4.8	获证后的监督	4
5	认证证书	4
5.1	认证证书的保持	5
5.2	认证证书覆盖产品的扩展	5
5.3	认证范围的扩大	5
5.4	认证范围的缩小	6
5.5	认证证书的暂停、注销和撤销.....	6
6	认证标志	6
6.1	准许使用的标志样式	6
6.2	变形认证标志的使用	6
6.3	加施方式	6
6.4	加施位置	6
7	认证收费	7
	附件 1：认证申请需提交的文件资料.....	8
	附件 2： 产品认证工厂质量保证能力要求.....	9

1 适用范围

为确定选定先进技术产品是否满足“光伏‘领跑者’先进技术评价技术规范”及其他规范性文件的要求，并具备量产或大规模推广应用的条件，本规则规定了采用先进技术生产的光伏产品或建设的光伏发电系统的认证和评价程序。

本规则适用于以下方面先进技术的认证，包括：

1) 旨在提高设备效率、可靠性、环境适配性，或降低材料消耗、提高生产效率的设备制造技术。

2) 旨在提高系统效率、可靠性、控制水平，或提高土地利用率、扩大光伏应用场合的系统集成技术。

注：具体的认证范围详见中心发布的“光伏‘领跑者’先进技术”。

2 认证模式

型式试验+技术评审（含初始工厂检查）+获证后监督。

3 认证的基本环节

认证的申请和受理

文件审查

型式试验

技术评审

认证结果评价与批准

获证后监督

4 认证实施

4.1 认证的申请

4.1.1 申请文件

申请认证时需提交填写完整的认证申请书，申请书中所填写信息根据认证测试信息的不同，根据如下表1 所示提交资料。

表 1 申请材料分类表

序号	依据 NB/T 32004-2013 或 NB/T 32004-2018 测试认证情况			依据 CGC/GF 035：2013 测试认证情况			申请时需提供资料				
	获得 CGC 认证	非 CGC 认证	无测试认证	获得 CGC 认证	非 CGC 认证	无测试认证	NB/T 32004-2013 或 NB/T 32004-2018 的试验报告 (需含元器件清单)	CGC/GF 035：2013 的试验报告 (需含元器件清单)	申请书	申请书附件 2, 3：企业资质概况、产品详细资料	与原认证型号差异说明及差异资料, 如有差异
1	✓			✓					✓		✓
2	✓				✓			✓	✓		✓
3	✓					✓			✓		✓
4		✓		✓			✓		✓		✓
5		✓			✓		✓	✓	✓	✓	
6		✓				✓	✓		✓	✓	
7			✓			✓			✓	✓	

注：“领跑者”先进技术评价的产品应是符合 NB/T 32004-2013 或 NB/T 32004-2018 以及 CGC/GF 035：2013 要求的产品。

4.1.2 申请单元划分

- 1) 通常，采用同一技术、同一产品规格、所使用的关键材料/元器件相同、在同一质量体系管控下的场所生产的产品，可作为同一认证单元；
- 2) 每个认证单元，技术评审的内容主要包括工艺控制、生产设备的配置和管理、检测技术和设备管理、产品质量的稳定性、关键性能指标等。

4.2 文件审查

文件审查主要为认证申请材料的完整性，关键元器件和主要辅料参数信息和认证信息的准确性，认证产品单元划分的准确性以及认证测试项目的确认。

文件时间根据所申请认证产品数量确定，一般为 1-4 人日。

4.3 型式试验

每个申请“领跑者”先进技术的产品必须是经出厂检验合格的产品，型式试验基于企业的第三方测试报告评价和现场目击等方式。

4.4 技术评审

在技术评审过程中，采用打分、量化评价的方式，对产品相关先进功能及指标等进行评价。

4.5 评价标准

CGC/GF 086: 2018 《“领跑者”先进技术产品评价技术规范（光伏并网逆变器）》。

4.6 认证结果评价与批准

此认证共有 5 个维度的评价项目，每一个维度根据所达到的评价等级分为“领跑者”与“领跑者+”；最终证书的出具依据委托方所申请的维度以及产品实际所能达到的水平给予相应的维度以及等级评定结果。若五个维度均判定为不满足领跑者要求，判定为不合格，认证机构不予批准认证委托，认证终止。

认证机构依据对技术评价报告和有关资料/信息进行综合评价，做出认证决定。

4.7 认证时限

认证时限是指自受理认证之日起至颁发认证证书时止所实际发生的工作日，包括文件审查时间、型式试验时间、技术评审报告时间、认证结论评价和批准时间以及证书制作时间。

认证结论评价、批准时间以及证书制作时间一般不超过 10 个工作日。

4.8 获证后的监督

一般情况下，在获证后按年度对获证企业进行监督复查。

4.8.1 监督的内容

获证后监督的内容为技术核证，必要时进行一致性验证或抽样检测。

4.8.2 实施

4.8.2.1 抽样检测

认证机构可在证书有效期内随时、多次安排对获证产品的抽样检测，抽样检测的样品可以在生产线、仓库、市场/销售网点、客户端等的任何环节抽取。

认证机构应对通过本机构获得认证证书的产品在证书有效期内安排至少 1 次/年的抽样检测，抽样的范围包含各认证单元的全部型号产品，每个认证单元选择一个型号进行抽样检测。

原则上，在监督时间内已经通过认证机构的样品检测且检测结果符合要求，可不对其做抽样检测。

4.8.2.2 技术核证

根据技术类型的情况，对每个认证单元重点核证以下内容：

- 1) 技术类型的先进性；
- 2) 关键性能指标；
- 3) 产品质量的稳定性。

技术核证的范围应涵盖技术评审的全部或部分项目。

4.8.2.3 一致性验证

一致性验证覆盖申请认证的所有加工场所，重点核查以下内容：

- 1) 认证产品的标识、铭牌、包装物上所标明的信息；
- 2) 认证产品特性与结构；
- 3) 认证产品所用的关键原材料和部件规格及生产厂。

4.8.2.4 获证后监督结果的评价

认证机构对抽样检测、技术核证和一致性验证（如有）的有关结果和资料、信息进行综合评价。评价通过，可继续保持认证证书、使用认证标志；评价不通过，对监督复查时发现的不符合项应在 1 个月内完成纠正措施。逾期将撤销认证证书、停止使用认证标志，并对外公告。

对拒绝接受抽样检测、技术核证和必要时一致性检查的，认证机构应撤销该生产企业对应的认证证书。

5 认证证书

5.1 认证证书的保持

5.1.1 证书的有效性

证书有效期为 4 年，有效期内证书的有效性依据认证机构的定期监督获得保持。失效前企业应重新申请认证，通过后由认证机构换发证书。

5.1.2 认证产品的变更

5.1.2.1 变更的申请

认证后的产品，如果其产品中属于关键零部件的技术参数、型号规格、生产厂或涉及安全性能的设计、机构发生变更时，应向认证机构提出申请。

5.1.2.2 变更评价和批准

认证机构根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更或需送样品进行检测，如需送样试验，检测合格后方能进行变更。

5.2 认证证书覆盖产品的扩展

认证证书持有者需要增加与已获得认证产品为同一单元内的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续。认证机构应核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异做补充检测或检查。认证机构确认扩展产品符合要求后，根据具体情况，向认证证书持有者颁发新的认证证书或补充认证证书，或仅作技术备案、维持原证书。

5.3 认证范围的扩大

根据本规则 4.1.1 条款所规定的认证单元划分原则，认证证书持有者在原有认证单元基础上增加新的认证单元，应提出正式书面申请。

认证证书持有者提交正式的申请文件，经认证机构确认，可安排技术审查和

型式试验。认证机构评价通过后，向认证证书持有者颁发新的认证证书或补充认证证书。

5.4 认证范围的缩小

当认证证书持有者提出不再保留某个已认证单元的认证资格时属缩小认证产品范围。原则上应提出书面申请，经确认后注销相应的认证单元。认证证书持有者应退还认证证书，同时停止在该认证单元的产品上使用认证标志。认证机构向认证证书持有者颁发新的认证证书。

5.5 认证证书的暂停、注销和撤销

按认证机构有关要求执行。

6 认证标志

证书持有者必须遵守认证机构符合 CGC-QP-V08《自愿性产品认证 认证证书和认证标志管理程序》的规定。

6.1 准许使用的标志样式



6.2 变形认证标志的使用

本规则覆盖的产品加施的认证标志应符合 CGC-QP-V08《自愿性产品认证 认证证书和认证标志管理程序》的相关要求。

6.3 加施方式

可以采用认证机构统一印制的标准规格标志（标签）、模压式或铭牌印刷三种方式中的任何一种。

6.4 加施位置

应在产品本体和/或其包装物明显位置上加施认证标志。

7 认证收费

认证收费由认证机构按国家有关规定统一收取。

附件 1:

认证申请需提交的文件资料

(一) 认证申请书

(二) 生产企业概况

- 申请人法律地位的证明文件(注册的营业执照复印件等);
- 注册商标(商标证书的复印件);
- 生产情况(所生产的产品年生产能力及生产历史);
- 企业质量手册、支持性文件目录;
- 企业的主要检测仪器、设备登记表(包括设备名称、型号规格、精度、测量量程、内部编号、计量有效期、制造单位或供应商等);
- 企业的主要生产设备登记表(包括设备名称、型号规格、内部编号、制造单位或供应商等)。

(三) 申请认证产品说明资料

- 完整的主电路(一次电路)电气原理图(pdf 格式);
- 产品线路图(包含一次电路和二次电路的拓扑结构图)(pdf 格式);
- 产品总装配图,原则上要保证能够看清元器件布局(pdf 格式);
- 关键元器件、主要辅料清单;
- 安全设计文件(包括关键结构图,即能反映爬电距离、间隙、绝缘层数和厚度的设计图)(具体文件要求根据现场测试评估再确定);
- 产品铭牌;
- 产品使用说明书;
- 产品安装说明书和维护说明书;
- 主要技术参数表;
- 认证单元登记表;
- 申请认证产品涉及的企业技术条件(国标、企标或技术条件等);
- 其他符合相关法律法规要求、产品性能检验的证实性材料等:如产品获得的其它认证证书和测试报告。

附件 2:

产品认证工厂质量保证能力要求

为保证批量生产的认证产品与已获型式试验合格的样品的一致性,工厂应满足本文件规定的产品质量保证能力要求。

1 职责和资源

1.1 职责

工厂应规定与质量活动有关的各类人员职责及相互关系,且工厂应在组织内指定一名质量负责人,无论该成员在其他方面的职责如何,应具有以下方面的职责和权限:

- a) 负责建立满足本文件要求的质量体系,并确保其实施和保持;
- b) 确保加贴产品认证标志的产品符合认证标准的要求;
- c) 建立文件化的程序,确保认证标志的妥善保管和使用;
- d) 建立文件化的程序,确保不合格品和获证产品变更后未经认证机构确认,不加贴认证标志。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

1.2 资源

工厂应配备必须的生产设备和检验设备以满足稳定生产符合认证标准的产品要求;应配备相应的人力资源,确保从事对产品质量有影响工作的人员具备必要的能力;建立并保持适宜产品生产、检验、试验、储存等必备的环境。

2 文件和记录

2.1

工厂应建立、保持文件化的认证产品的质量计划或类似文件,以及为确保产品质量的相关过程有效运作和控制需要的文件。质量计划应包括产品设计目标、实现过程、检测及有关资源的规定,以及产品获证后对获证产品的变更(标准、工艺、关键件等)、标志的使用管理等规定。

产品设计标准或规范应是质量计划的一个内容,其要求应不低于有关该产品的国家标准要求。

2.2

工厂应建立并保持文件化的程序以对本文件要求的文件和资料进行有效的控制。这些控制应确保：

- a) 文件发布前和更改应由授权人批准，以确保其适宜性；
- b) 文件的更改和修订状态得到识别，防止作废文件的非预期使用；
- c) 确保在使用处可获得相应文件的有效版本。

2.3

工厂应建立并保持质量记录的标识、储存、保管和处理的文件化程序，质量记录应清晰、完整以作为产品符合规定要求的证据。

质量记录应有适当的保存期限。

3 采购和进货检验

3.1 供应商的控制

工厂应制定对关键元器件和材料的供应商的选择、评定和日常管理的程序，以确保供应商具有保证生产关键元器件和材料满足要求的能力。

工厂应保存对供应商的选择评价和日常管理记录。

3.2 关键元器件和材料的检验/验证

工厂应建立并保持对供应商提供的关键元器件和材料的检验或验证的程序及定期确认检验的程序，以确保关键元器件和材料满足认证所规定的要求。

关键元器件和材料的检验可由工厂进行，也可以由供应商完成。当由供应商检验时，工厂应对供应商提出明确的检验要求。

工厂应保存关键件检验或验证记录、确认检验记录及供应商提供的合格证明及有关检验数据等。

4 生产过程控制和过程检验

4.1

工厂应对关键生产工序进行识别，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。

4.2

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。

4.3

可行时,工厂应对适宜的过程参数和产品特性进行监控。

4.4

工厂应建立并保持对生产设备进行维护保养的制度。

4.5

工厂应在生产的适当阶段对产品进行检验,以确保产品及零部件与认证样品一致。

5 例行检验和确认检验

工厂应制定并保持文件化的例行检验和确认检验程序,以验证产品满足规定的要求。检验程序中应包括检验项目、内容、方法、判定等。并应保存检验记录。具体的例行检验和确认检验要求应满足相应产品的认证实施规则的要求执行。例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的100%检验,通常检验后,除包装和加贴标签外,不再进一步加工。

确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验。

6 检验试验仪器设备

用于检验和试验的设备应定期校准和检查,并满足检验试验能力。

检验和试验的仪器设备应有操作规程,检验人员应能按操作规程要求,准确地使用仪器设备。

6.1 校准和检定

用于确定所生产的产品符合规定要求的检验试验设备应按规定的周期进行校准或检定。校准或检定应溯源至国家或国际基准。对自行校准的,则应规定校准方法、验收准则和校准周期等。设备的校准状态应能被使用及管理人员方便识别,应保存设备的校准记录。

6.2 运行检查

对用于例行检验和确认检验的设备除应进行日常操作检查外,还应进行运行检查。当发现运行检查结果不能满足规定要求时,应能追溯至已检测过的产品。必要时,应对这些产品重新进行检测。应规定操作人员在发现设备功能失效时需

采取的措施。

运行检查结果及采取的调整等措施应记录。

7 不合格品的控制

工厂应建立不合格品控制程序，内容应包括不合格品的标识方法、隔离和处置及采取的纠正、预防措施。经返修、返工后的产品应重新检测。对重要部件或组件的返修应作相应的记录，应保存对不合格品的处置记录。

8 内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保质量体系的有效性和认证产品的一致性，并记录内部审核结果。

对工厂的投诉尤其是对产品不符合标准要求的投诉，应保存记录，并应作为内部质量审核的信息输入。

对审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，并进行记录。

9 认证产品的一致性

工厂应对批量生产产品与型式试验合格的产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元器件和材料、结构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型式试验样机的一致性）在实施前应向认证机构申报并获得批准后方可执行。

10 包装、搬运和储存

工厂所进行的任何包装、搬运操作和储存环境应不影响产品符合规定标准要求。