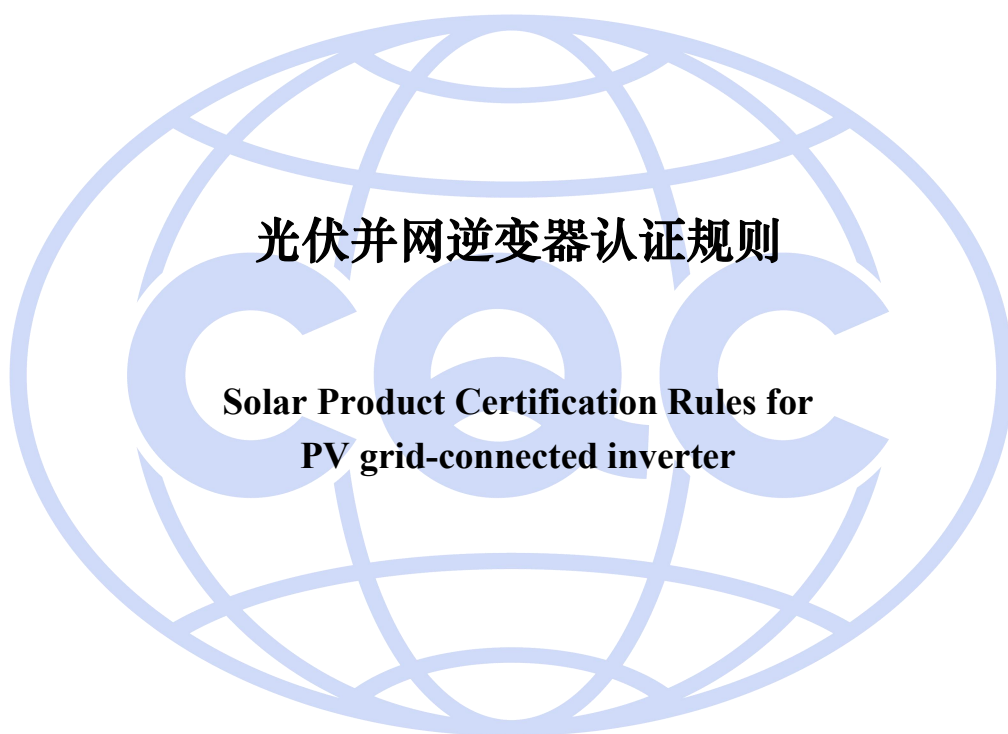


太 阳 能 产 品 认 证 规 则

CQC33-461239-2018



光伏并网逆变器认证规则

Solar Product Certification Rules for
PV grid-connected inverter

2018 年 12 月 07 日发布

2018 年 12 月 07 日实施

中国质量认证中心有限公司

前 言

本文件由中国质量认证中心有限公司（CQC）制定、发布。未经中国质量认证中心有限公司许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

本文件持续修订，请登录中国质量认证中心网站（www.cqc.com.cn）或产品认证业务在线申办系统（www.cqccms.com.cn/cqc）获取最新版本。

如对本文件的获取、内容、使用有疑问，可联系我中心客服（电话：010-83886666）或相关认证工程师。

为确保产品认证活动符合GB/T 27065（ISO/IEC 17065）等相关标准要求，以及中国质量认证中心产品认证质量手册、程序文件的要求，并向各方传达认证程序和要求，使各项认证相关活动得以规范有效开展，制定本文件。

本文件制修订记录

版本	制修订时间	主要内容
1.0	2018年12月7日	首次发布。
1.1	2020年4月7日	1. 增加认证依据标准GB/T 37408-2019，删掉GB/T 19964-2012； 2. 更改证书有效期为5年，并增加复审要求。
1.2	2025年7月29日	1. 增加“受理评审”与“制定认证计划”要求内容 2. 调整复审内容

1. 适用范围

本认证规则适用于光伏并网逆变器性能及安全认证和功率优化器安全认证。

2. 认证模式

光伏并网逆变器的认证模式为：产品型式试验+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. 复核与认证决定
- e. 获证后的监督
- f. 复审

3. 认证申请

3.1 申请单元划分

3.1.1 原则上按产品型号申请认证。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。

3.1.2 按照不同的产品类型、拓扑结构、电气和机械结构、控制板和控制软件、关键元器件和零部件划分申请单元。同一申请单元，应明确申请同一单元内产品的具体型号。具体光伏并网逆变器产品单元划分的原则详见附件1。

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- 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. 产品描述报告（PSF461239.11）

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. 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
- c. 代理人的授权委托书（如有）
- d. 有效的监督检查报告或工厂检查报告（如有）
- e. 其他需要的文件

3.3 受理评审

CQC对认证委托人提交的申请信息进行评审，确认申请信息的完整性和正确性。对于信息中存在的问题，返回认证委托人补充完善。

COC在两个工作日内处理申请，并向认证委托人反馈处理结果(受理、退回修改、不受理)。认证委托人及时修改本文件由中国质量认证中心制定、发布。未经许可，不得以任何形式全部或部分转载、使用本文件。

申请书。补充完善资料的时间不计入认证时间。

受理后，CQC在五个工作日内对认证委托人提交的申请资料进行评审，确认申请资料的完整性和正确性。对于资料中存在的问题，要求认证委托人补充完善。补充完善资料的时间不计入认证时间。

3.4 制定认证计划

申请受理后，CQC 根据确定的认证单元、依据标准和认证模式制定《产品评价活动计划》作为和申请人 开展认证活动的方案，以通知的形式发送给申请人。

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品进行型式试验。申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。

以系列产品申请认证时，应从系列产品中选取一种“具有代表性的产品”作为主检产品进行型式试验。

“具有代表性的产品”应该是系列产品中具有对性能影响最不利的元件、结构和外壳组合的产品，主检样品应能覆盖系列产品的性能、安全、保护、电磁兼容和环境要求，不能覆盖时，还应选择申请单元内的其它产品做补充试验。每个申请单元至少送交一个主检样品。

4.1.2 现场试验

因样品功率超大或者使用光伏阵列作为试验的实际输入等极端条件或特殊情况时，根据企业所具备的测试条件，可以安排部分项目或者全部项目现场测试。检测机构可以利用企业现场测试设备和设施，或将检测机构的测试仪器、设备带到现场进行测试。检测机构的工程师负责监测现场测试数据并对数据负责，现场测试程序应符合CQC或检测机构的现场测试规定或程序要求。

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关试验记录和相关资料由检测机构保存，样品按CQC有关规定处置。

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准

光伏并网逆变器认证依据标准为：

NB/T 32004-2018《光伏并网逆变器技术规范》（注：除8.2平均加权总效率及8.3.5故障穿越项目）；

GB/T 37408-2019《光伏发电并网逆变器技术要求》（注：效率项目除外；7.4故障穿越项目选作）

功率优化器认证依据标准为：CQC3302-2010 (idt IEC 62109-1:2010)《光伏发电系统用电力转换设备的安全第 1 部分：通用要求》。

4.2.2 试验项目、试验方法及判定要求

光伏并网逆变器应依据申请人选择的标准对全部适用项目进行检测，并符合相关标准的要求。其中GB/T 37408-2019对应试验项目、试验方法及判定要求见附件2。

功率优化器应按CQC3302-2010标准的适用项目进行检测，并符合标准的要求。

4.2.3 试验时限

光伏并网逆变器试验周期30个工作日。功率优化器型式试验周期一般为20个工作日。

注：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，型式试验时限从收到样品和检测费用算起。

4.2.4 试验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证评价合格后，检测机构负责给申请人寄送一份试验报告。

4.3 关键零部件/元器件要求

关键零部件/元器件清单见PSF461239.11《光伏并网逆变器产品描述》。为确保获证产品的一致性，关键零部件/元器件的技术参数、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，并送样进行试验（或提供书面资料确认），经 CQC 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

工厂检查的内容为工厂质量保证能力和产品一致性检查。

5.1.1 工厂质量保证能力检查

按 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》和附件3《光伏并网逆变器安全性能认证工厂质量控制检验要求》进行检查。

5.1.2 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，重点核查以下内容。

- 1) 认证产品的标识应与型式试验报告上所标明的信息一致;
- 2) 认证产品的结构应与型式试验报告中一致;
- 3) 认证产品所用的关键零部件/元器件应与型式试验报告中一致;
- 4) 若涉及多系列产品，则每系列产品应至少抽取一个规格型号做一致性检查。工厂检查时，对产品安全性能可采取现场见证试验。现场见证试验项目见附件3《光伏并网逆变器安全性能认证工厂质量控制检验要求》。

5.1.3 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。

5.2 初始工厂检查时间

一般情况下，产品型式试验合格后，再进行初始工厂检查。产品型式试验和工厂检查也可同时进行，但需重点核查工厂检查中申请人生产产品与型式试验样品关键零部件/元器件的一致性。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。

初始工厂检查人日数根据申请认证产品的工厂生产规模来确定，详见表1。如果同类产品已经获得CQC颁发的产品认证证书，可视情况减少 1 个人日，但最低不得少于 1 人日。

表 1 初始工厂检查人·日数

生产规模	100 人以下	100 人及以上
人日数	2	3

5.3 初始工厂检查结论

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 CQC 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在40个工作日的期限内完成整改，CQC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. 复核与认证决定

6.1复核

CQC对认证相关的所有信息和合格评定活动（申请资料评审、产品检测、审查）给出是否符合认证要求的复核结论。

6.2认证决定

复核后，CQC根据复核结论做出是否批准认证的决定。

对于符合认证要求，批准认证，准予出具证书、许可使用认证标志。不符合认证要求的，终止认证，并告知申请人。

6.3 认证时限

受理认证申请后，产品型式试验时限见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），在完成型式试验和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在30天内颁发认证证书。

6.4认证终止

当型式试验不合格或工厂检查不通过，CQC做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，根据认证申请流程重新申请认证。

7. 获证后的监督

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+获证产品一致性检查。

7.1 监督检查时间

7.1.1 监督检查频次

一般情况下，初始工厂检查结束后 12 个月内应安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。认证机构可根据产品生产的实际情况，按年度调整监督检查的时机。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) CQC 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) 获证产品在国家抽查或地方政府抽查中出现质量问题时。

监督检查人日数见表 2。

表 2 监督检查检查人·日数

生产规模	100 人以下	100 人及以上
人日数	1	2

7.2 监督检查的内容

CQC 根据 CQC/F001-2009《CQC 标志认证工厂质量保证能力要求》，对工厂进行监督检查。采购和进货检验，生产过程控制和过程检验，例行检验和确认检验，认证产品的一致性，CQC 标志和认证证书的使用情况及前次工厂检查和型式试验不符合项的整改情况，是每次监督检查的必查项目。其他项目可以选查，每3年内至少覆盖 CQC/F001-2009 中规定的全部条款。

获证产品一致性检查的内容与工厂初始检查时的产品一致性检查内容基本相同。

按照附件3《光伏并网逆变器安全性能认证工厂质量控制检验要求》对产品质量检测进行核查。

7.3 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 CQC 报告。监督检查存在不符合项时，工厂应在 40 个工作日的期限内完成整改，CQC 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。

7.4 监督抽样

必要时，CQC在年度监督时对获证产品进行抽样检验。检验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，每个生产厂(场地)抽取1个样品送检。检测项目和要求见附件2。证书持有者应在规定的时间内，将样品送至指定的检验机构。检验机构在规定的时间内完成检验。如果监督时无法抽到样品，可以用年度内申请认证的同类产品的试验报告进行验证。

如果抽样检验不合格，CQC 重新制定抽样方案，如果样品检验结果仍不符合认证要求，则判定证书所覆盖型号不符合认证要求，监督检验不合格。

7.5 监督结果评价

CQC组织对监督检查结论、监督抽样结论进行综合评价，合格评定后，认证证书持续有效。当监督检查不通过，则判定年度监督不合格，按照9.3规定处理相关认证证书。

8. 复审

证书有效期满前6个月申请人可提交复审的变更申请

8.1 复审的工厂检查要求

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），如果无有效的监督检查结果，则需要按7.2条款执行。

8.2 复审的产品检测

复审证书的产品若与产品型式试验报告样品完全一致，则产品检测认可有效的产品型式试验报告结果（时间在12个月之内）；如无有效的产品型式试验报告，则应提供样品进行产品型式试验，检测依据、方法及判定同4.2。

8.3 复审的时限要求

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。

9. 认证证书

9.1 认证证书的保持

9.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期限为5年，证书的有效性通过CQC定期的监督获得保持。

9.1.2 认证产品的变更

9.1.2.1 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、结构参数、外形、关键零部件/元器件发生变更，或 CQC 规定的其他事项发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出变更申请。

9.1.2.2 变更评价和批准

CQC 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 CQC 相关规定执行。

对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号保持不变，并注明换证日期。

9.2 认证证书覆盖产品的扩展

9.2.1 扩展程序

认证证书持有者需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从认证申请开始办理，并说明扩展要求。CQC 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，针对差异和/或扩展的范围做补充试验和/或工厂检查，对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。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。

9.2.2 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，证书持有者应按本规则第 4 章的要求选送样品供核查或进行差异试验。

9.3 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合 CQC 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，CQC 按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤销或注销被暂停的认证证书。

10. 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 认证标志的加施

如果加施标志，证书持有者应按《产认证标识（标志）通用要求》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

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1

光伏并网逆变器单元划分原则

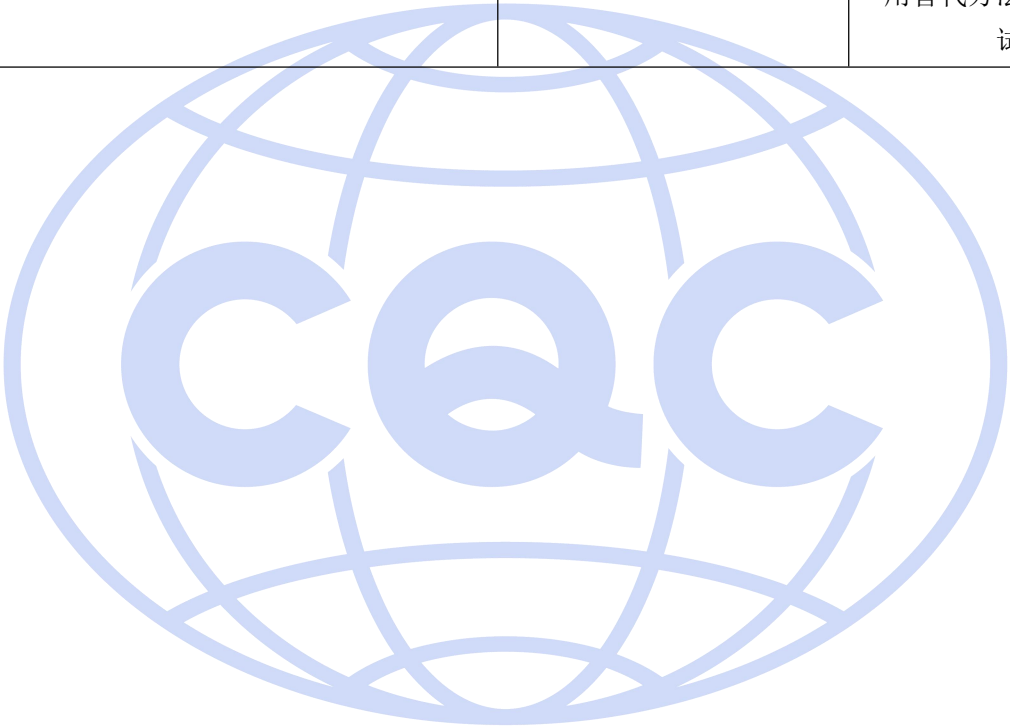
产品类型	单元划分原则	备注
微型并网逆变器	1) 拓扑相同，PCB layout 一致，关键结构相同，仅元器件规格，数量不同，可划分为一个系列产品。 2) 同一单元内型号的功率梯度不大于 250W。	
组串式并网逆变器	1) 拓扑相同，PCB layout 一致，关键结构相同，仅元器件规格，数量不同，可划分为一个系列产品。 2) 若 MPPT 路数不同，原则上不允许划分为同一系列。 3) 同一单元内型号的功率梯度不允许超过 30%。	
集中式并网逆变器	1) 250kW 以上（含 250kW）逆变器原则上不允许划分为同一单元；对于拓扑相同，结构相同，PCB layout 一致，仅更改软件与部分元器件规格以改变功率的逆变器，允许划分为同一单元。 2) 250kW 以下逆变器，拓扑相同，PCB layout 一致，结构相似，允许划分为同一单元。 3) 相同拓扑，结构相同，仅因增减输出隔离变压器产生的两个型号，允许划分为同一单元。	
模块化并网逆变器	1) 单体模块相同，仅并机数量与机壳结构不同，允许划分为同一单元。 2) 根据模块容量大小不同，满足以下原则之一：同一单元内型号的功率梯度不应超过 100kW；同一单元内高功率级型号只许向下覆盖一个相邻的低功率级型号。	

附件2

GB/T 37408-2019对应试验项目、试验方法及要求

序号	测试项目		试验要求	试验方法
1	环境适应性	外观及结构检查	GB/T 37409-2019 5	GB/T 37409-2019 5
2		低温工作测试	GB/T 37408-2019 5.3	GB/T 37409-2019 6.2
3		高温工作测试	GB/T 37408-2019 5.3	GB/T 37409-2019 6.3
4		恒定湿热存储测试	GB/T 37408-2019 5.4	GB/T 37409-2019 6.4
5		盐雾测试	试后, 进行外观与结构检查, 应无锈蚀及裂痕等现象。	按照GB/T 2423.18-2008严酷等级2进行试验。
6		防护等级测试	GB/T 37408-2019 5.2	GB/T 37409-2019 6.6
7	安全性能	电击防护	GB/T 37408-2019 6.1	GB/T 37409-2019 7.1
8		可触及性测试		GB/T 37409-2019 7.2
9		保护连接测试		GB/T 37409-2019 7.3
10		绝缘强度测试		GB/T 37409-2019 7.4
11		局部放电测试		GB/T 37409-2019 7.5
12		接触电流测试		GB/T 37409-2019 7.6
13		脉冲电压测试	GB/T 37408-2019 6.2	GB/T 37409-2019 7.7
14		存储电荷放电测试		GB/T 37409-2019 7.8
15		温升测试		GB/T 37409-2019 7.9
16		机械防护		GB/T 37409-2019 7.10
17		稳定性测试		GB/T 37409-2019 7.11
18		搬运测试		GB/T 37409-2019 7.12
19		短路保护测试	GB/T 37408-2019 6.5	GB/T 37409-2019 7.13
20		噪声测试	NB/T 32004-2018 6.6	NB/T 32004-2018 11.2.5
21		绝缘阻抗检测能力测试	GB/T 37408-2019 6.7.1	GB/T 37409-2019 7.14
22		残余电流检测能力测试	GB/T 37408-2019 6.7.2	GB/T 37409-2019 7.15
23	并网性能	有功功率	GB/T 37408-2019 7.1.1	GB/T 37409-2019 8.3.1
24		给定值控制	GB/T 37408-2019 7.1.2.1	GB/T 37409-2019 8.3.2.1
25		启停机变化率控制	GB/T 37408-2019 7.1.2.2	GB/T 37409-2019 8.3.2.2
26		一次调频控制	GB/T 37408-2019 7.1.2.3	GB/T 37409-2019 8.3.2.3
27		无功功率	GB/T 37408-2019 7.2.1	GB/T 37409-2019 8.4.1
28		无功功率控制	GB/T 37408-2019 7.2.2	GB/T 37409-2019 8.4.2
29		电能质量	GB/T 37408-2019 7.3	GB/T 37409-2019 8.5
30		*故障穿越	GB/T 37408-2019 7.4	GB/T 37409-2019 8.6.1
31		低电压穿越		GB/T 37409-2019 8.6.2
32		高电压穿越	GB/T 37408-2019 7.5.1	GB/T 37409-2019 8.7.1
33		电压适应性		GB/T 37409-2019 8.7.2
34		频率适应性		GB/T 37409-2019 8.7.3
35		电能质量适应性	GB/T 37408-2019 7.5.3	GB/T 37409-2019 8.7.4
36		防孤岛保护	GB/T 37408-2019 7.6.1	NB/T 32004-2018 11.5.8
37		恢复并网	GB/T 37408-2019 7.6.2	GB/T 37409-2019 8.9

序号	测试项目	试验要求	试验方法
35	通信测试	GB/T 37408-2019 7.7	GB/T 37409-2019 9
36	电磁兼容性测试	GB/T 37408-2019 8	GB/T 37409-2019 10
37	标识耐久性测试	GB/T 37408-2019 9	GB/T 37409-2019 12
38	包装、运输和储存测试	GB/T 37408-2019 10	GB/T 37409-2019 13 对逆变器的包装方式及储存说明进行检查； 对壁挂式安装的光伏并网逆变器按照GB/T 37409-2019 13进行运输测试，对落地式光伏并网逆变器采用替代方法进行运输测试。



附件3

光伏并网逆变器安全性能认证工厂质量控制检验要求

产品名称	依据标准	检验项目	确认检验	例行检验	现场见证试验
	NB/T 32004-2018	外观及结构检查	1 次/年	√	√
		温度测试	1 次/年		
		试验指检查	1 次/年		
		保护连接	1 次/年	√	√
		接触电流	1 次/年		
		电气间隙	1 次/年		
		爬电距离	1 次/年		
		冲击耐受电压	1 次/年		
		工频耐受电压	1 次/年	√	√
		局部放电试验	1 次/年		
		危险能量等级	1 次/年		
		稳定性试验	1 次/年		
		搬运要求	1 次/年		
		接线端子要求	1 次/年		
		防火试验	1 次/年		
		噪声测试	1 次/年		
		方阵绝缘阻抗检测试验	1 次/年		
		方阵残余电流检测试验	1 次/年		
		自动开关机	1 次/年	√	√
		通讯功能	1 次/年		
		电气参数	1 次/年	√	√
		最大转换效率	1 次/年		
		MPPT效率	1 次/年		
		*转换效率	1 次/年	√	√
		*谐波和波形畸变	1 次/年	√	√
		功率因数	1 次/年		
		三相电流不平衡度	1 次/年		
		直流分量	1 次/年		
		有功功率控制	1 次/年		
		电压/无功调节	1 次/年		
		电压适应性	1 次/年		
		频率适应性	1 次/年		
		谐波适应性	1 次/年		
		间谐波适应性	1 次/年		

产品名称	依据标准	检验项目	确认检验	例行检验	现场见证试验
		三相电压不平衡适应性	1 次/年		
		电压波动和闪变适应性	1 次/年		
		传导发射	1 次/年		
		辐射发射	1 次/年		
		静电放电抗扰度	1 次/年		
		射频电磁场辐射抗扰度	1 次/年		
		电快速脉冲群抗扰度	1 次/年		
		浪涌（冲击）抗扰度	1 次/年		
		射频场感应的传导骚扰抗扰度	1 次/年		
		工频磁场抗扰度	1 次/年		
		电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度	1 次/年		
		阻尼振荡波抗扰度	1 次/年		
		振铃波抗扰度	1 次/年		
		过/欠压保护	1 次/年	√	√
		过/欠频保护	1 次/年		
		极性或相序错误保护	1 次/年		
		直流输入过载保护	1 次/年		
		输出短路保护	1 次/年		
		防反放电保护	1 次/年		
		防孤岛效应保护	1 次/2年		
		恢复并网	1 次/年		
		冷却系统	1 次/年		
		防雷保护	1 次/年		
		低温工作试验	1 次/2年		
		高温工作试验	1 次/2年		
		湿热试验	1 次/2年		
		振动试验	1 次/2年		
		外壳防护等级	1 次/年		
		紫外暴露	1 次/2年		

产品名称	依据标准	测试项目	确认检验	例行检验	现场见证试验
光伏并网 逆变器	GB/T 37408	环境适应性	外观及结构检查	1 次/年	√
			低温工作测试	1 次/2年	
			高温工作测试	1 次/2年	

产品名称	依据标准	测试项目			确认检验	例行检验	现场见证试验
			恒定湿热存储测试		1 次/2年		
			盐雾测试		1 次/2年		
			防护等级测试		1 次/年		
		安全性能	电击防护	可触及性测试	1 次/年	√	√
				保护连接测试			
				绝缘强度测试		√	√
				局部放电测试			
				接触电流测试			
				脉冲电压测试			
				存储电荷放电测试		1 次/年	
			温升测试		1 次/年		
			机械防护	稳定性测试	1 次/年		
				搬运测试			
			短路保护测试		1 次/年		
			噪声测试		1 次/年		
			绝缘阻抗检测能力测试		1 次/年		
			残余电流检测能力测试		1 次/年		
			并网性能	有功功率	有功功率容量	1 次/年	
		给定值控制			1 次/年		
		启停机变化率控制			1 次/年		
		一次调频控制			1 次/年		
		无功功		无功功	1 次/年		

产品名称	依据标准	测试项目		确认检验	例行检验	现场见证试验
		率	率容量			
			无功功率控制	1 次/年		
		电能质量		1 次/年		
		*故障穿越	低电压穿越	/		
			高电压穿越	/		
		运行适应性	电压适应性	1 次/年		
			频率适应性	1 次/年		
			电能质量适应性	1 次/年		
			防孤岛保护	1 次/2年		
		恢复并网		1 次/年		
		通信测试		1 次/年	√	√
		电磁兼容性测试		1 次/年		
		标识耐久性测试		1 次/年	√	√
		包装、运输和储存测试		1 次/年	√	√

产品名称	认证依据标准	检验项目	确认检验	例行检验	现场见证试验
并网逆变器功率优化器	CQC3302-2010 (idt IEC 62109-1:2010)	设备外观, 铭牌信息, 警告标识	1 次/年	√	
		文件资料	1 次/年		
		沙尘防护试验	1 次/年		
		浸水试验	1 次/年		
		脉冲试验	1 次/年		
		绝缘强度试验	1 次/年	√	√
		局部放电试验	1 次/年		
		保护接地试验	1 次/年	√	√
		接触电流试验	1 次/年		
		多重电压设备试验	1 次/年		
		运动物体机械危害防护试验	1 次/年		
		材料阻燃试验	1 次/年		
		声压危害防护试验	1 次/年		

	电机过热保护	1 次/年		
	过温保护装置	1 次/年		

注1：例行检验是生产厂在生产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生产厂进行的抽样检验，确认试验应按标准的规定进行。

注2：例行检验允许用经验证后确定的等效、快速的方法进行；工厂须具备完成例行检验的设备。

注3：确认检验时，若生产厂不具备测试设备或条件，可委托试验室试验。

注4：例行检验项目可采用单一状态验证方式。

注*：1、例行检验在进行转换效率和谐波和波形畸变测试时，可只测试额定输入输出条件下的转换效率和总电流谐波含有率。2、逆变器故障穿越为可选项目。



申请编号：

型号：

一、 设计参数说明

二、 对性能有影响的主要零部件/元器件

元件/材料名称	制 造 厂	型 号	技术参数	相关认证情况
直流断路器				
直流EMI滤波器				
直流避雷器				
熔断器				
交流EMI滤波器				
交流断路器				
交流避雷器				
IGBT/功率变换 器件				
交流接触器				
开关电源				
印制板材料				
风扇				
变压器(×3)				
电抗器				
继电器				
母线电容				
电流传感器				
浪涌吸收电容				

注：以上主要零部件仅为参考，根据逆变器实际设计和应用可能有所不同。
功率输出变压器设计上若不为逆变器组成部分，可不列入。
相关认证情况是指元件获得的认证，包括 CCC 认证，CQC 认证，IECEE-CB 证书以及其它国际认证。

三、 申请人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键零部件/元器件等与相应申请认证产品保持一致。
获证后，本组织保证获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键零部件/元器件。如果关键零部件/元器件需进行变更（增加、替换），本组织将向 CQC 提出变更申请，未经 CQC 的认可，不得擅自变更使用，以确保该规格型号始终符合产品认证要求。

申请人：
(公章)
日期： 年 月 日