



太 阳 能 产 品 认 证 规 则

CQC 33-464142-2023

光伏发电系统用储能电池认证规则

Solar Product Certification for batteries for photovoltaic energy systems (PVES)

2023 年 5 月 22 日发布

2023 年 5 月 26 日实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中国质量认证中心。

本规则代替 CQC33-464142-2010，主要变化如下：

- 1、认证标准依据由 **GBT 22473-2008** 修改为 **GB/T 22473.1-2021**，同时调整规则适用范围，增加了锂电池及镍氢电池；
- 2、修改单元划分原则；
- 3、认证依据标准删除 **IEC 61427:2005**；
- 4、8.1.1 证书有效期由 4 年变更为 5 年，同时增加证书届满的换证要求。



1. 适用范围

本规则适用于供光伏离网发电设备用储能铅酸电池、镍氢电池和锂离子电池的安全及性能认证。

2. 认证模式

认证模式为：产品型式试验+初次工厂检查+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. 认证结果评价与批准
- e. 获证后的监督

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

3.1.1 铅酸电池

- a. 不同的电池类别划分为不同的认证单元；
- b. 同一类别，不同结构、不同工艺、不同电压等级的储能电池划分为不同的认证单元；
- c. 仅容量不同，可以划分为相同的认证单元。

3.1.2 镍氢电池或锂离子电池

- a. 不同的电池类别划分为不同的认证单元；
- b. 同一类别，不同工艺的储能电池划分为不同的认证单元；
- c. 因串并联单体数量及串并联形式导致的容量及电压不同，可以划分为相同的认证单元。

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（PSF464142.11）

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. 生产许可证及附件（说明生产型或组装型企业）
- f. 其他需要的文件

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。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性能影响最不利的产品，其余型号产品为附检产品，其样品为附检样品。每个申请单元至少送交一个样品。

4.1.2 送样数量

申请人负责把样品送到指定检测机构，样品数量见表 1。

表 1 型式试验样品数量

产品名称	检测依据	产品类别	送样数量
储能用蓄电池	GB/T 22473.1-2021	2V系列铅酸电池	9只
		6V系列铅酸电池	7只
		12V系列铅酸电池	5只
		镍氢电池或锂离子电池	电池单体2只，蓄电池4组
注：如循环寿命由制造商的测试实验室承担，实际送样数量由检验机构确定。			

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

GB/T 22473.1-2021《储能用电池 第1部分：光伏离网应用技术条件》

4.2.2 检测项目、试验方法及判定要求

按照 4.2.1 对应标准规定的试验项目、试验方法及判定要求进行检测。

4.2.3 检测时限

一般为 30 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，以及循环寿命项目检验时间不计算在内）。从收到样品并完成确认算起。

4.2.4 型式试验报告

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。认证批准后，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/元器件见产品描述。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 1《光伏发电系统用储能蓄电池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。

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。必要时, 产品型式试验和工厂检查也可同时进行。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。

工厂分为组装型企业和生产型企业二类, 组装型企业指极板靠外购, 仅进行装配、充电等工序的工厂, 生产型企业具有铅粉制造、板栅浇铸全工序的工厂。

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 (见表 2), 如同类产品已获 CQC 颁发的 CCC 证书或自愿证书, 可视情况减少 1 个人日。

表 2 工厂检查人·日数 (初始检查/监督检查)

生产规模	100 人以下或组装型企业	100 人及以上的生产型企业
人日数	2/1	3/2

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, 工厂应在检查组规定期限内完成整改, 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. 认证结果评价与批准

6.1 认证结果评价与批准

CQC 组织对型式试验、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。

6.2 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), 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。

6.3 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, 需重新申请认证。

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。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。

7.1.2 监督检查人日数见表 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。3，4，5，9 及 CQC 标志和认证证书的使用情况，是每次监督检查的必查项目。其他项目可以选查。

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 1《光伏发电系统用储能蓄电池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，工厂应在检查组规定期限内完成整改，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 结果评价

CQC 组织对监督检查结论进行评价，评价合格的，认证证书持续有效。如监督检查不通过，按照 9.3 规定执行。

8. 认证证书

8.1 认证证书的保持

8.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期为 5 年，证书有效性通过定期的监督维持。

认证证书有效期届满，需要延续使用的，认证委托人应当在认证证书有效期届满前 90 天内提出认证委托。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，可直接换发新证书。

8.1.2 认证产品的变更

8.1.2.1 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/元器件发生变更时，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。

8.1.2.2 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、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

8.2 认证证书覆盖产品的扩展

8.2.1 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手续，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。

8.2.2 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。

8.3 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。

9. 认证标志的使用

9.1 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。

9.2 认证标志的加施

持证人应按 CQC《产品认证标识（标志）通用要求》使用认证标志，向 CQC 购买标准规格的标志，或者申请并按《产品认证标识（标志）通用要求》中规定的合适方式来加施认证标志。

应在获证产品本体明显位置（或铭牌、说明书、包装）加施认证标志。

10. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。



附件 1

光伏发电系统用储能蓄电池认证工厂质量控制检验要求

(1) 储能用蓄电池

产品名称	依据标准	试验项目	确认检验	例行检验
储能用铅酸蓄电池	GB/T 22473.1-2021	外观与极性	√	√
		密封性能 ^a	√	√
		10hr容量	√	
		120hr容量	√	
		容量一致性	√	
		低温容量	√	
		充电效率	√	
		荷电保持能力	√	
		过充电能力	√	
		过放电能力	√	
		循环耐久能力*		
镍氢电池或锂离子电池	GB/T 22473.1-2021	外观与极性	√	√
		5hr容量	√	√
		120hr容量	√	
		容量一致性	√	
		低温容量	√	
		充电效率	√	
		荷电保持能力	√	
		过充电能力	√	
		过放电能力	√	
		循环耐久能力*		

注 1: 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, 确认检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;

注 3: 确认检验时, 如果工厂不具备测试设备, 可委托试验室试验;

注 a: 仅排气式铅酸蓄电池进行此项性能试验。



附件 2

申请编号：
申请人名称：
认证单元名称：

一、申请认证产品信息

- 1、申请认证单元覆盖产品型号、规格说明：
- 2、申请认证产品参数：
- 3、申请认证产品图纸、照片、铭牌等（可另附页）
- 4、样品参数（表格、照片）

二、关键原材料/零部件/元器件清单

铅酸蓄电池关键件及关键原材料

名 称	生 产 厂	型号规格	技术参数	认证情况
极板				
隔板				
电池壳体				
安全阀（选填）				
电解质				
电源管理系统				

镍氢电池关键件及关键原材料

名 称	生 产 厂	型号规格	技术参数	认证情况
单体正极材料				
单体负极材料				
电解质				
电池壳体				
电源管理系统				
单体正极材料				

锂离子电池关键件及关键原材料

名 称	生 产 厂	型号规格	技术参数	认证情况
单体正极材料				
单体负极材料				
电解质				
电池壳体				
电源管理系统				



注1：以上主要零部件/元器件仅为参考，根据产品实际设计和应用可能有所不同。

注2：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信息及关键原材料/零部件/元器件（受控部件）等与申请认证的产品信息保持一致。通过认证后，如果不影响设计定型的产品信息需变更或关键原材料/零部件/元器件（受控部件）需进行变更，本组织将向 CQC 提出变更申请，经 CQC 批准后才会对获证产品实施变更，以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合认证要求。

本组织保证只在获证产品中使用认证证书及认证标志。

申请人：

（公章）

日期： 年 月 日

