产　品　认　证　规　则

CQC19-461262-2024

电化学储能构网型变流器构网性能产品认证规则

Product Certification Rules for Grid-Forming Performance of Electrochemical Energy Storage Grid-Forming Power Conversion System

2024 年 05 月 23 日发布　　2024 年 05 月 23 日实施

中国质量认证中心有限公司

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。

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。

本文件于 2024 年 5 月 23 日首次发布（版本 1.0）。

版本	修订时间	主要修订内容
1.1	2025 年 9 月 5 日	1.认证模式中“认证结果评价与批准”修改为“复核与认证决定”，并修改文中相应的表述； 2.增加“3.3 受理评审”和“3.4 制定认证计划”。
1.2	2025 年 12 月 29 日	增加认证证书内容 护卫者构网型储能变流器认证规则”名称修改为“构网型储能变流器认证规则” 删除认证标志中护卫者字样
1.3	2026 年 5 月 13 日	增加认证证书内容 构网型储能变流器认证规则”名称修改为“电化学储能构网型变流器构网性能产品认证规则”

1．适用范围

1.1 本规则适用于以电化学电池作为储能载体，接入 10(6)kV 及以上电压等级构网型电化学储能电站用储能变流器的并网性能认证和仿真建模认证。

2.认证依据标准

CQC/PV15001-2024《构网型电化学储能电站储能变流器并网技术规范》

CQC/PV15002-2024《构网型储能电站并网技术要求》

3. 认证模式

认证模式为：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. 认证申请

b. 型式试验

c. 初始工厂检查

d. 复核与认证决定

e. 获证后监督

4．认证申请

4.1 认证单元划分

3.1.1 原则上按产品型号申请认证；

3.1.2 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。

4.2 申请认证提交资料

4.2.1 申请资料

a. 正式申请书

b. 工厂检查调查表（首次申请时）

c. 产品描述

4.2.2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

4.3 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。

CQC 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申请书。认证对象列入国家信用信息严重失信主体相关名录时,不予受理。

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。

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。

补充完善申请信息及资料的时间不计入认证时间。

4.4 制定认证计划

受理后，CQC 根据确定的认证单元、依据标准和认证模式等情况，按照既定的认证方案（规则）开展认证活动。

认证方案通常包括：

（1） 需要提交的申请资料清单；

（2） 样品送样要求；

（3） 检测机构信息；

（4） 所需的认证流程及时限；

（5） 预计的认证费用；

（6） 有关 CQC 工作人员的联系方式；

（7） 其他需要说明的事项。

5. 型式试验

5.1 样品

5.1.1 送样原则

CQC 从申请认证单元中选取代表性样品进行产品型式检验，申请单元中只有一个型号的，送本型号的样品。每个申请单元送交至少一个主检型号样品和必要的覆盖型号样品。主检型号应做全项试验，覆盖型号样品补做差异试验。

申请人负责按认证机构的要求选送样品到指定检测机构，并对样品负责。检测机构应依法取得 CMA 资质,且检测项目参数或方法应在 CMA 资质认定能力附表内。

5.1.2 样品数量

电化学储能构网型变流器 1 台，半实物控制器 1 台，软件（包含版本号）和储能变流器电磁封装模型 1 套。

5.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具检测报告后，有关试验记录由检测机构保存，样品按实验室管理制度处理，认证委托人如需取回样品可与实验室联系办理。

5.2 产品检测

5.2.1 试验项目、试验方法及判定要求

构网型储能变流器产品的试验指标应满足 CQC/PV15001-2024《构网型电化学储能电站储能变流器并网技术规范》、CQC/PV15002-2024《构网型储能电站并网技术要求》的要求。

按照 GCQC/PV15001-2024《构网型电化学储能电站储能变流器并网技术规范》、CQC/PV15002-2024《构网型储能电站并网技术要求》中规定的方法进行检测。

样品检测应符合 CQC/PV15001-2024《构网型电化学储能电站储能变流器并网技术规范》、CQC/PV15002-2024《构网型储能电站并网技术要求》的要求。任何一项不符合标准要求时，则判定该认证单元产品不符合

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。

认证要求。任一试验项目不合格时，允许在 60 个工作日期限内完成整改（自型式试验不合格通知之日起计算）。整改后重新进行检测。未能按期完成整改的，终止认证。

5.2.2 试验报告

由 CQC 委托的检测机构对样品进行检测，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给认证委托人提供一份试验报告

5.2.3 检测时限

样品检测时间一般为 60 个工作日，从收到样品且确认无误算起。因检测项目不合格进行整改和重新检测的时间不计算在内。

5.3 关键零部件/元器件要求

关键零部件/元器件清单见本规则产品描述。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。

6. 初始工厂检查

检查员资质要求应符合《认证认可条例》要求且应具备相应专业领域注册资质。

6.1 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。

6.1.1 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《电化学储能构网型变流器构网性能产品认证工厂质量控制检验要求》进行检查。

6.1.2 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；

6.1.3 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。

6.2 初始工厂检查时间

一般情况下，型式试验合格后，再进行初始工厂检查。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型式试验结束后一年内完成，否则应重新进行试验。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 人日，但最低不得少于 1 人日。

表 1　工厂检查人・日数（初始工厂检查/监督检查）

生产规模	100 人以下	100 人及以上

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。

人·日数	2/1	3 /2

6.3 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。

7. 复核与认证决定

7.1 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、工厂检查）过程及结论进行评价，给出是否符合认证要求的结论。

7.2 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。

对于符合认证要求的批准认证，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。

7.3 认证时限

受理认证申请后，产品检测时限见 4.2.3，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）。完成产品检测和工厂检查后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

7.4 认证终止

当产品检测不合格、工厂检查不通过或整改不通过，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如需继续申请认证，重新申请认证。

8. 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。

8.1 监督检查

8.1.1 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。

8.1.2 监督检查人·日数见表 1。

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。

8.2 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。

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相同。

按照附件 1《电化学储能构网型变流器构网性能产品认证工厂质量控制检验要求》对产品质量检测进行核查。

8.3 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。

8.4 监督结果评价

CQC 组织对监督检查结论进行综合评价，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 8.3 规定处理相关认证证书。

9. 认证证书

决定出具证书的，按认证单元向认证委托人出具产品认证证书。

认证证书内容应包括以下基本内容：

1）认证委托人/制造商/生产企业的名称、地址；

（2）认证单元名称，及产品名称、系列、规格型号等；

（3）认证依据；

（4）认证模式；

（5）发证日期和有效期；

（6）认证机构名称；

（7）证书编号；

认证委托人应按《产品、服务认证认证证书使用要求》的要求正确使用证书。

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。

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。

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。

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、批准有效日期保持不变，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《产品、服务认证认证证书使用要求》的要求。当证书持有者违反规定或认证产品未符合认证要求时，应对认证证书做出相应的暂停、撤消和注销的处理，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，进行恢复处理。相关要求按《CQC 自愿性产品认证证书暂停、恢复、撤销、注销的条件和要求》规定执行。

10. 产品认证标志的使用

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：

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。

10.2 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。

11. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。

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。

附件 1

电化学储能构网型变流器构网性能产品认证工厂质量控制检验要求

产品名称	认证依据标准	试验项目	确认检验	例行检验
电化学储能构网型变流器	CQC/PV15001-2024	外观检查	1 次/年	√
		防护等级	1 次/年	
		通信	1 次/年	√
		运行信息监测	1 次/年	
		统计	1 次/年	
		数据显示和存储	1 次/年	
		电气间隙和爬电距离	1 次/年	
		绝缘电阻	1 次/年	√
		工频耐压	1 次/年	
		冲击耐压	1 次/年	
		保护连接	1 次/年	
		接触电流	1 次/年	
		电容残余能量危险防护	1 次/年	
		有功功率控制	1 次/年	
		无功功率控制	1 次/年	
		过载能力	1 次/年	
		充放电转换时间	1 次/年	
		一次调频	1 次/年	
		惯量响应	1 次/年	
		电压调节	1 次/年	
		短路比耐受	1 次/年	
		频率适应性	1 次/年	
		电压适应性	1 次/年	
		相角跳变耐受能力	1 次/年	
		阻尼控制	1 次/年	
		构网/跟网控制模式切换功能	1 次/年	
		电能质量	1 次/年	
		黑启动	1 次/年	
		外观检查	1 次/年	

注 1：例行检验是生产厂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。

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。

附件 2

申请编号：

型号：

一、设计参数说明:主电路拓扑、额定功率、额定电压、额定电流、直流母线电压、最大直流电流、储能电容容量（直流母线支撑电容）。

二、对性能有影响的主要零部件/元器件

元件/材料名称	制 造 商	生产厂	型 号	技术参数
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				
隔离变压器				
电抗器				
继电器				
母线电容				
浪涌吸收电容				
电流传感器				
软件版本号				

注 1：以上主要零部件/元器件仅为参考，根据构网型储能变流器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

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。