

储能变流器产品认证实施细则

编号： PCCC-SX-0308-2024

编制： 冯建波

审核： 霍现军

批准： 冀润景

电能（北京）认证中心有限公司

2024 年 11 月



编（修）订审批记录

序号	版 本	修改码	修 改 原 因	修 改 内 容	实施日期
1	A0			新制定	2021. 03. 01
2	A1	/	国家标准升级	依据新标准,对实施细则进行更新	2024. 11. 30
3					

4				
3				
2	A1	冯建波	霍现军	冀润景
1	A0	冯建波	霍现军	伍磊
序号	版 本	编（修）订	审 核	批 准（日 期）

目 录



1 范围	2
2 认证模式	2
3 认证的基本环节	2
4 认证过程的关键原则	2
4.1 申请单元的划分原则	2
4.2 型式试验报告采信原则	2
4.3 产品型式试验项目和出厂试验项目	3
4.4 主要的生产设备和检测设备	3
5 认证实施	3
6 认证产品的变更和扩大	3
7 证书的有效性和认证标志使用的规定	3
8 收费	3
9 附件	3



储能变流器产品认证实施细则

1 范围

本细则适用于工厂向电能(北京)认证中心有限公司(以下简称 PCCC)申请电化学储能变流器自愿性产品认证。

2 认证模式

型式试验 + 初次工厂检查 + 获证后监督

3 认证的基本环节

认证的基本环节包括认证的申请、型式试验、初次工厂检查、认证结果评价与批准、获证后的监督、再认证等工作。

4 认证过程的关键原则

4.1 申请单元的划分原则

储能变流器原则上以制造商明示的产品型号划分申请单元,不同功率等级划分为不同的功率单元(除不同功率等级具有相同的电路拓扑原理、软件算法结构布局、元器件类型和生产工艺流程才可划分为同一单元)。相同功率等级的产品要求具有相同的电路拓扑原理(比如:电路拓扑,隔离类型,软件算法等),结构布局应基本相同,元器件和零部件类型和生产工艺流程相同才可划分为同一单元。同一申请企业,不同生产场地生产的同类产品应作为不同的申请单元。

单元划分见附件 1 中

4.2 型式试验报告采信原则

工厂应根据申请单元,选取单元范围内具有代表性的型号和规格的产品委托国家认可的检测机构进行型式试验。

型式试验是为了验证产品的性能符合标准要求。型式试验检测标准、项目、方法、有效期,按照有关产品标准执行,原则上采信取得 CNAS 认可的检验检测机构出具的型式试验。如采信未取得认可的实验室出具的型式试验,可通过相关网站查询,获取该机构的实验室关键场所、检查能力范围。由中心组织相关人员



按照 GB/T 27025 的要求进行书面评审, 然后纳入《合格外包方》名录。

认证产品技术规范原则上依据有效的型式报告中的国家标准、行业标准、地方标准、企业标准, 没有国家、行业及地方标准的, 当企业标准在国家企业标准信息公共服务平台 (<http://www.cpbz.gov.cn/>) 进行公示后, 产品技术规范可以依据企业标准。

4.3 产品型式试验项目和出厂试验项目

见附件 2

4.4 主要的生产设备和检测设备

产品生产过程中, 工厂应具备与生产规模相适应的主要生产设备和检测设备。
见附件 3

注: 随着制造工艺的改进, 生产设备和检测设备可能会发生更新、变化。

5 认证实施

一个周期内的认证实施过程为认证申请、申请评审、型式试验(检验)、初次工厂检查、获证后的监督。实施完成一个周期的认证后, 进行再认证过程。

认证实施过程按照《PCCC 自愿性产品认证实施规则》执行。

6 认证产品的变更和扩大

按照《PCCC 自愿性产品认证实施规则》执行。

7 证书的有效性和认证标志使用的规定

按照《PCCC 自愿性产品认证实施规则》执行。

8 收费

认证收费依据产品认证收费办法收取。

9 附件

附件 1 产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

附件 2 检验项目

附件 3 必备的主要生产设备和检测设备



附件 1

产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

产品类别	单元划分/同类单元确定原则	依据标准	关键原材料、元器件抽样范围	初次检测要求和判定准则	监督检查抽样方法及判定准则	再认证检测要求及判定准则	单元中具有代表性的型号和规格
储能变流器产品	按最大输出功率的不同划分为不同的认证单元	GB/T 34120-2023 电化学储能系统储能变流器技术要求 GB/T 34133-2023 储能变流器检测技术规程	功率器件 IGBT、直流隔离开关、直流断路器、母线支撑电容、直流侧熔断器、电抗器、电感(LCL滤波)交流隔离开关、交流断路器、交流熔断器、交流隔离变压器。	检测要求： 1、是否建立质量体系并运行有效； 2、生产及检测设备是否满足认证产品要求； 3、型式试验（检测报告）报告是否有效，项目是否齐全； 4、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。 判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、自愿性产品认证质量保证能力要求； 3、相关产品标准及技术规范。	1、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。 2、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 3、相关产品标准及技术规范。	检测要求： 1、质量体系是否持续有效运行； 2、型式试验（检测报告）报告是否有效，项目是否齐全； 3、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。 判定准则： 1、PCCC 自愿性产品认证实施规则； 2、相关产品标准及技术规范。	1、按不同功率抽样 2、用途：电力配电 3、结构：模块化，柜式 4、原材料：功率器件 IGBT、直流隔离开关、直流断路器、母线支撑电容、直流侧熔断器、电抗器、电感(LCL滤波)交流隔离开关、交流断路器、交流熔断器、交流隔离变压器



附件 2

检验项目

序号	检测项目	技术要求	型式检验			出厂检验		
			并网型	离网型	并离网型	并网型	离网型	并离网型
1	外观检查	6.1	√	√	√	√	√	√
2	防护等级	6.2	√	√	√	—	—	—
3	基本功能	启停机	7.1	√	√	√	√	√
4		报警和保护	7.4	√	√	—	—	—
5		绝缘电阻检测功能	7.5	√	√	—	—	—
6		通信功能	7.6	√	√	√	√	√
7		运行信息监测	7.7	√	√	—	—	—
8		统计	7.8	√	√	—	—	—
9		数据显示和存储	7.9	√	√	—	—	—
10	电气性能	功率输出范围	8.1.1.1	√	—	√	—	—
11		有功功率控制	8.1.1.2	√	—	√	√	√
12		一次调频功能	8.1.1.3	√	—	√	—	—
13		惯量响应功能	8.1.1.4	√	—	√	—	—
14		无功功率控制	8.1.1.5	√	—	√	—	—
15		过载能力	8.1.2	√	√	√	—	—
16		充放电转换时间	8.1.3	√	—	√	—	—
17		并离网切换时间	8.1.4	—	—	√	—	—
18		电流纹波	8.1.5	√	√	√	—	—
19		电压纹波	8.1.6	√	√	√	—	—
20		谐波电流	8.1.7.1	√	—	√	—	—
21		谐波电压	8.1.7.2	—	√	√	—	—
22		直流分量	8.1.7.3	√	√	√	—	—
23		电压偏差	8.1.7.4	—	√	√	—	—
24		电压不平衡度	8.1.7.5	√	√	√	—	—
25		电压波动和闪变	8.1.7.6	√	√	√	—	—
26		动态电压瞬变	8.1.7.7	—	√	√	—	—
27		低电压穿越	8.1.8	√	—	√	—	—



序号	检测项目	技术要求	型式检验			出厂检验		
			并网型	离网型	并离网型	并网型	离网型	并离网型
28	电气性能	高电压穿越	8.1.8	√	—	√	—	—
29		连续故障穿越	8.1.8	√	—	√	—	—
30		电压适应性	8.1.9.1	√	—	√	—	—
31		频率适应性	8.1.9.2	√	—	√	—	—
32		频率变化率适应性	8.1.9.3	√	—	√	—	—
33		防孤岛保护	8.1.10	√	—	√	—	—
34		效率	8.1.11	√	√	√	—	—
35		损耗	8.1.12	√	√	√	—	—
36		噪声	8.1.13	√	√	√	—	—
37		电气间隙和爬电距离	8.2.1.1	√	√	√	—	—
38	电气安全	绝缘电阻	8.2.1.2.1	√	√	√	√	√
39		工频耐受电压	8.2.1.2.2	√	√	√	√	√
40		冲击耐受电压	8.2.1.2.3	√	√	√	—	—
41		保护连接	8.2.1.3.2	√	√	√	√	√
42		接触电流	8.2.1.3.6	√	√	√	—	—
43		电容残余能量	8.2.1.4	√	√	√	—	—
44		温升	8.2.2	√	√	√	—	—
45	环境适应性	低温适应性	8.2.3.1	√	√	√	—	—
46		高温适应性	8.2.3.2	√	√	√	—	—
47		湿热适应性	8.2.3.3	√	√	√	—	—
48		盐雾适应性	8.2.3.4	√	√	√	—	—
49	机械防护	直接接触防护	8.2.4.1	√	√	√	—	—
50		紫外线照射	8.2.4.2	√	√	√	—	—
51		外壳和支架强度	8.2.4.3	√	√	√	—	—
52		结构稳定性	8.2.4.4	√	√	√	—	—
53	电磁兼容	电磁骚扰限值	9.1	√	√	√	—	—
54		抗扰度试验等级	9.2	√	√	√	—	—
55		保护系统电磁兼容	9.3	√	√	√	—	—
56	辅助系统	辅助供电电源	10.2	√	√	√	—	—

注：检验项目根据储能变流器产品分类和对应功能确定。



附件 3

生产必备的生产设备和检测设备

序号	产品名称	必备的生产设备、工艺装备	必备的检测设备
1	储能变流器产品	高温老化室、模块生产线、模块调试设备、整机装配流水线。	LCR、兆欧表、数字万用表、游标卡尺、工频耐压试验台、示波器、功率分析仪、交流源、直流源。