

电力系统用电化学储能系统产品认证实施细则

编号： PCCC-SX-0307-2025

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

2025 年 03 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	依据新标准范围、认证单元的划分、检验试验及报告采信原则及对应的附件进行了更新。	XXXX

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



认证实施细则

1 范围

本细则规定了电能(北京)认证中心有限公司(以下简称 PCCC)开展直流储能舱、交流储能舱、预制舱式锂离子电池储能系统等自愿性产品认证的相关要求。

本细则适用于工厂向 PCCC 申请直流储能舱、交流储能舱、预制舱式锂离子电池储能系统自愿性产品认证。铅炭电池的储能系统可参照本细则执行。

2 认证模式

检验 + 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、检验、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

直流舱是指在预制舱体中集成安装电池阵列、电池管理系统和辅助系统,与外部储能变流器连接后可实现电能存储、转换与释放的设备组合。若设计原理(硬件和软件)、结构布局、零部件(电池单体、BMS 和辅助系统等)相同,生产工艺流程相同的产品可划分为同一认证单元。

交流舱是指在预制舱体中集成安装电池阵列、电池管理系统、辅助系统、储能变流器、变压器(可选)等设备,能够独立实现电能存储、转换及释放的设备组合。若设计原理(硬件和软件)、结构布局、零部件(电池单体、BMS、辅助系统储能变流器等)相同,生产工艺流程相同的产品可划分为同一认证单元。

预制舱式锂离子电池储能系统是指在预制舱体中集成安装锂离子电池阵列、电池管理系统和辅助系统,结合布置在该预制舱体内部或外部的储能变流器、变压器等设备,能够独立实现电能存储、转换及释放的设备组合。若设计原理(硬件和软件)、结构布局、零部件(电池单体、BMS、辅助系统、储能变流器、变压器等)相同,生产工艺流程相同的产品可划分为同一认证单元。

基本单元相同,并联数量不同的储能系统可划分为同一认证单元。



根据以上单元划分原则,同一认证单元内可有多个产品,一般分为主检机型、差异检验机型。其中,主检机型一般为同一单元内额定能量最大的产品,按照认证标准进行所有适用的测试。其余为差异检验机型,根据认证机构对同一单元产品之间差异性及其它申请资料的评估确定差异检验项目。

同一制造商、不同生产厂生产的同一型号产品为不同的申请单元,检验仅在一个生产厂的样品上进行,必要时,其他生产厂应提供样品和相关资料供认证机构进行一致性核查。

同一制造商、同一生产厂、不同生产场地生产的同一型号产品可划分为同一申请单元,检验仅在一个生产场地的样品上进行,必要时,其他生产场地应提供样品和相关资料供认证机构进行一致性核查。

单元划分见附件 1《产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则》。

4.2 检验试验报告采信原则

企业应根据申请单元,选取单元范围内具有代表性的型号和规格的产品进行检验。

检验是为了验证产品的性能符合标准要求。按照行业发展现状,检验项目可参照国家标准 GB/T 44026—2024 规定,选取部分试验项目测试,交流舱内储能变流器已具备 GB/T34120 型式试验报告时,相关试验项目可不进行,详见附件 2,原则上采信应由具备检验检测机构认定(CMA)资质或具备中国合格评定国家认可委员会认可(CNAS)资质的机构出具的报告。如采信未取得认可的实验室出具的检验试验,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。

直流储能舱、交流储能舱、预制舱式锂离子电池储能系统的核心设备(电池单体、电池模块、电池簇、BMS、PCS、高压开关、低压开关、变压器、预制舱体、热管理系统、通风系统、消防系统、照明、视频监控)应具有备检验检测机构认定(CMA)资质或具备中国合格评定国家认可委员会认可(CNAS)资质机构出具的符合国标要求的型式试验报告或检验报告(须包含检测项目及结果)详见附件 3。



4.3 抽样检验

PCCC 在工厂检查时,对申请范围内的产品进行抽样检验。抽样检验包括成品和关键原材料/元器件。抽样检验一般由 PCCC 检查员负责抽样,见证企业相关人员完成检验。

成品抽样检验的项目可根据附件 4 规定的指定试验项目。

关键原材料/元器件(见附件 1)的抽样检验项目根据企业相关标准执行。

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 5。

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、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 委托检验项目

附件 3 预制舱式锂离子电池储能系统的核心设备统计表

附件 4 成品抽样检验项目

附件 5 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
直流舱	<p>预制舱式储能系统产品编码规则见图 1。</p> <p>标引序号说明:</p> <ol style="list-style-type: none">1——电力储能用,用“EES”3 位字母表示;2——分类,用 1 位字母或 2 位字母与数字组合表示,其中:D——直流舱,A1——A1 类交流舱,A2——A2 类交流舱,B1——B1 类交流舱,B2——B2 类交流舱,B3——B3 类交流舱;3——电池类型,用 3 位字母表示,其中:LFP——磷酸铁锂,LTO——钛酸锂,LMO——锰酸锂类,NCM——镍钴锰酸锂,×××——其他;4——热管理方式,用 1 位字母表示,其中:A——风冷,L——液冷,C——风液组合,×——其他;5——交流额定电压,用最多 4 位数字表示,单位为“V 或 kV”,直流舱使用 4 位“×”占位;6——直流标称电压,用最多 4 位数字表示,单位为“V 或 kV”;7——额定充电功率,用最多 4 位数字表示,单位为“kW”或“MW”;8——额定放电功率,用最多 4 位数字表示,单位为“kW”或“MW”;9——额定充电能量,用最多 4 位数字表示,单位为“kW·h”或“MW·h”;10——额定放电能量,用最多 4 位数字表示,单位为“kW·h”或“MW·h”;11——唯一标识,用 4~8 位字母、数字或符号组成。 <p>若设计原理(硬件和软件)、结构布局、零部件(电</p>	GB/T 44026—2024 预制舱式锂离子电池储能技术规范	电池单体、电池模块、电池簇、BMS、高压开关、低压开关、预制舱体、热管理系统、通风系统、消防系统、照明、视频监控	检测要求: 1、是否建立质量管理体系并运行有效; 2、生产及检测设备是否满足认证产品要求; 3、核心部件型式试验报告是否有效,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。	抽样方法: 1、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。	检测要求: 1、质量体系是否持续有效运行; 2、型式试验报告是否有效,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。



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
	池单体、BMS 和辅助系统等）相同，生产工艺流程相同的产品可划分为同一认证单元。			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。	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。	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。
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
交流舱	<p>预制舱式储能系统产品编码规则见图 1。</p> <p>标引序号说明： 1 —— 电力储能用，用“EES”3 位字母表示； 2 —— 分类，用 1 位字母或 2 位字母与数字组合表示，其中，D —— 直流舱，A1 —— A1 类交流舱，A2 —— A2 类交流舱，B1 —— B1 类交流舱，B2 —— B2 类交流舱，B3 —— B3 类交流舱； 3 —— 电池类型，用 3 位字母表示，其中，LFP —— 磷酸铁锂，LTO —— 钛酸锂，LMO —— 锰酸锂类，NCM —— 镍钴锰酸锂，X × X —— 其他。</p>	GB/T 44026—2024 预制舱式锂离子电池储能系统技术规范	电池单体、电池模块、电池簇、BMS、PCS、变压器（含）、高压开关、低压开关、预制舱体、热管理系统、通风系统、消防系统、	检测要求： 1、是否建立质量管理体系并运行有效； 2、生产及检测设备是否满足认证产品要求； 3、核心部件型式试验报告是否有效，项目是否齐全；	抽样方法： 2、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。	检测要求： 1、质量体系是否持续有效运行； 2、型式试验报告是否有效，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。



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
	若设计原理（硬件和软件）、结构布局、零部件（电池单体、BMS、辅助系统、储能变流器、变压器等）相同，生产工艺流程相同的产品可划分为同一认证单元。		照明、视频监控	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。	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。	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。
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



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
预制舱式锂离子电池储能系统	<p>预制舱式储能系统产品编码规则见图1。</p> <p>标引序号说明:</p> <ol style="list-style-type: none">1——电力储能用,用“EES”3位字母表示;2——分类,用1位字母或2位字母与数字组合表示,其中,D——直流舱,A1——A1类交流舱,A2——A2类交流舱,B1——B1类交流舱,B2——B2类交流舱,B3——B3类交流舱;3——电池类型,用3位字母表示,其中:LFP——磷酸铁锂,LTO——钛酸锂,LMO——锰酸锂类,NCM——镍钴锰酸锂,×××——其他;4——热管理方式,用1位字母表示,其中:A——风冷,L——液冷,C——风液组合,×——其他;5——交流额定电压,用最多4位数字表示,单位为“V或kV”,直流舱使用4位“*”占位;6——直流标称电压,用最多4位数字表示,单位为“V或kV”;7——额定充电功率,用最多4位数字表示,单位为“kW或MW”;8——额定放电功率,用最多4位数字表示,单位为“kW或MW”;9——额定充电能量,用最多4位数字表示,单位为“kW·h或MW·h”;10——额定放电能量,用最多4位数字表示,单位为“kW·h或MW·h”;11——唯一标识,用4~8位字母、数字或符号组成。	GB/T 44026—2024 预制舱式锂离子电池储能技术规范	电池单体、电池模块、电池簇、BMS、PCS、变压器(含)、高压开关、低压开关预制舱体、热管理系统、通风系统、消防系统、照明、视频监控	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、核心部件型式试验报告是否有效,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。	抽样方法: 3、现场随机并按单元抽取认证产品进行检验。	检测要求: 1、质量体系是否持续有效运行; 2、型式试验报告是否有效,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。



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
				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。	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。	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。



附件 2

委托检验项目 GB/T 44026-2024

序号	试验项目	技术要求(章条号)	试验方法(章条号)	委托检验项目	
				直流舱	交流舱
1	外观	6.1	10.4	√	√
2	尺寸	6.2	10.5	√	√
3	启停机	7.1	10.7	—	√
4	功率控制	7.2	10.8	—	√
5	报警和保护	7.4	10.10	√	√
6	通信	7.5	10.11	√	√
7	信息采集	7.6	10.12		
8	显示	7.7	10.12	√	√
9	充放电性能	8.2.1	10.14	√	√
10	冲击耐受电压	8.3.1.1	10.23	√	√
11	电气间隙	8.3.1.2	10.22	√	√
12	爬电距离	8.3.1.3	10.22	√	√
13	绝缘电阻	8.3.2	10.24	√	√
14	介电强度	8.3.3	10.25	√	√
15	接地	8.3.4	10.26	√	√
16	防雷	8.3.4	10.30.2	√	√



附件 3

预制舱式锂离子电池储能系统的核心设备统计表

设备名称		型号	规格	数量	型式检验 报告名称 及编号	是否合格	备注
锂离子电 池	电池 单体						
	电池 模块						
	电池簇						
电池 管理 系统	主控						
	从控						
	试 验 单 元						
储能变流器							
变压器							
高压开关							
低压开关							
预制舱体							
热管理系统							
通风系统							
消防系统							
照明							
视频监控							



附件 4

成品抽样检验项目

序号	试验项目	技术要求(章条号)	试验方法(章条号)	出厂检验项目	
				直流舱	交流舱
1	外观	6.1	10.4	√	√
2	尺寸	6.2	10.5	√	√
3	防护等级	6.3	10.6	√	√
4	报警和保护	7.4	10.10	√	√
5	通信	7.5	10.11	√	√
6	显示	7.7	10.12	√	√
7	绝缘电阻	8.3.2	10.24	√	√
8	介电强度	8.3.3	10.25	√	√
9	接地	8.3.4	10.26	√	√



附件 5

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	预制舱式锂离子电池储能系统	高温老化室、模块生产线、电池簇生产线、储能变流器生产线、系统装配设备	兆欧表、数字万用表、工频耐压试验台、示波器、功率分析仪、交流源、直流源。
注：系统集成涉及的电池单体、电池模块、PCS（储能变流器）、BMS（电池管理系统）、EMS 等核心设备，生产者应至少具备其中两项自主研发及装配制造能力。			