



线圈类环保产品认证实施细则

编号: PCCC-SX-0102-2025

编制: 肖南、田治文、赵刚、苏润增

审核: 王宇青

批准: 冀润景

电能(北京)认证中心有限公司

2025 年 05 月

2025-05-16 批准

2025-05-23 实施



目录

1	范围.....	2
3	认证的基本环节.....	2
4	认证实施.....	2
4.1	认证申请受理.....	2
4.3	初始工厂检查.....	4
4.4	认证结果评价与批准.....	6
4.5	获证后的监督.....	7
4.6	再认证.....	9
4.7	认证证书.....	10
5	认证产品的变更.....	10
5.1	变更的申请	10
5.2	认证证书覆盖产品的扩展.....	11
5.3	认证证书的暂停、注销和撤消.....	12
6.	认证标志使用的规定.....	12
6.1	准许使用的标志样式.....	13
6.2	认证标志的使用.....	13
6.3	加施方式.....	13
6.4	标志的位置.....	13
7	附件.....	13
	附件 1: 环保干式变压器产品.....	14
	附件 2: 自愿性环保产品认证质量保证能力要求.....	17



编(修)订审批记录表

原 版 修 改 情 况					
序号	原版本	修改码	修 改 原 因	修 改 内 容	
1	A	/	新版《PCCC 自愿性产品认证实施规则》No. PCCC/GZ 01-2023 于 2024-1-1 实施。	1、删减《新型冠状病毒疫情期间产品认证检查作业指导书》要求； 2、调整范围，删除绝缘耐热等级 B 级产品； 3、调整 4.2 型式试验要求，增加国际标准 4.2.4 型式试验报告有效性说明； 4、根据线圈类产品实际情况调整 4.3.3.2 产品抽样检验要求； 5、调整 4.4.1 认证评价与批准职责权限； 6、调整 4.5.1.1、4.5.2.1、4.5.2.2、4.5.4 监督检查要求；增加 4.5.2.3 监督检查人日数要求； 7、调整 4.6、4.6.1、4.6.2、4.6.4、再认证检查要求； 8、调整 5.1 变更的申请要求；增加 5.1.1.1 关键原材料和元器件的变更要求；增加 5.1.1.2 生产场所的变更要求；增加 5.1.1.3 单元规格型号的变更要求； 依据新版自愿性产品认证实施规则增加 5.2.1 扩大程序要求；5.2.1.1 对已认证产品单元范围的扩大要求；5.2.1.2 对未认证产品单元的扩大要求； 9、调整附表 1-1、1-3 损耗水平代号及绝缘耐热等级。	
2	B	1	1、生产企业地址变更后对于型式试验报告的要求； 2、型式试验报告引用新版标准过渡期限说明。	1、修订“5.1.1.2 生产场所的变更”，明确生产企业地址变更后对型式试验报告的要求； 2、增加“4.2.5 关于新旧标准交替阶段采信型式试验报告的方案”，明确新老标准过渡期间对型式试验报告的要求。	
3	C		能效标准换版	附表 1-1，执行标准 GB 20052-2024 更新。	
新 版 编 制 审 批 情 况					
4	C	肖南、田治文、赵刚、苏润增	王宇青	冀润景	2025-5-16
3	B1	肖南、田治文、赵刚、苏润增	王宇青	冀润景	2024-09-09
2	B	肖南、田治文、赵刚、苏润增	王宇青	冀润景	2024-04-01



1	A	肖南、田治文、 赵刚、苏润增	王宇青	冀润景	2022-08-16
序号	版本	编（修）订	审 核	批 准	实施日期



线圈类环保产品认证实施细则

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)申请的包括环保干式变压器在内的线圈类环境标志产品的自愿性产品认证。

本细则中:

环保干式变压器包括:电压等级为 6kV、10kV、20kV、35kV 级,额定频率为 50Hz,额定容量为 30kVA~20000kVA,绕组的绝缘耐热等级为 F 级和 H 级户内使用的无励磁调压或有载调压干式电力变压器。

注:本细则不适用于 SF6 气体绝缘干式变压器。

2 认证模式

型式试验 + 初始工厂检查 + 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受理、型式试验、初始工厂检查、认证结果评价与批准、获证后的监督、复查换证等工作。

4 认证实施

4.1 认证申请受理

4.1.1 申请单元划分

按产品用途、电压等级、相数、产品容量、产品结构、调压方式、冷却介质、产品型号(损耗)等划分线圈类产品认证单元,同一制造商,不同生产地生产的产品应作为不同的申请单元。

单元划分见附表 1-1《环保干式变压器产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则》。

4.1.2 申请时需提交的文件资料

a) 产品认证申请书(包括申请单元范围、主要生产设备、检测设备、主要



原材料和关键元器件);

- b) 营业执照、统一社会信用代码及税务登记证;
- c) 产品描述资料(产品样本、认证单元产品照片、产品工艺流程图);
- d) 申请认证产品型式试验报告或检测报告(也可在实施检查的现场提供,也可现场抽样后送到外包试验室获取型式试验报告);
- e) 质量管理体系证书(取得时);
- f) 其它需要的资料(产品获证证书及可证明产品性能的相关资料等)。

注: 如申请单位、生产单位不一致时:

1、若申请单位为代理单位或经销单位,应在申请表中“申请单位名称”注明(代理单位)或(经销单位),除要求的申请材料之外,还应:

- a) 提交双方的营业执照、公司概况;
- b) 提交生产单位的质量管理体系认证证书和质量管理体系文件,设备清单写明是生产单位的设备。

2、若申请单位的生产方式为 OEM 除要求的申请材料之外,还应:

- a) 提交双方的营业执照、公司概况;
- b) 提交双方的质量管理体系认证证书和质量管理体系文件,设备清单写明是申请单位还是生产单位的设备。

3、工厂检查在生产企业完成,工厂检查时生产企业应正常生产申请认证范围内的一种或一种以上产品。

4.1.3 PCCC 组织专业人员对工厂提交的资料进行评审,以决定是否受理工厂的认证申请。

4.1.4 申请受理后,双方应签署产品认证合同,法人或委托代理人签字并加盖合同章或公章后生效。

4.2 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,原则上采信取得中国合格评定国家认可委员会(以下简称 CNAS)认可的检验检测机构出具的型式试验报告(或全性能检测报告,下同)。如未取得认可,则由中心组织相关人员依据 GB/T 27025 对该机构进行评审,评审合格后方可采信。

工厂应根据申请单元,委托国家认可的检测机构选取单元范围内具有代表性



的型号和规格产品进行型式试验。同一单元内,任何一个容量的型式试验报告可覆盖该单元内所有其它容量。

示例:对于配电变压器(即干变容量段 30kVA~125kVA、160kVA~630kVA、630kVA~2500kVA,每个段内各个容量型式试验报告可以相互覆盖)。

4.2.1 工厂应根据申请单元,并在每个单元中选取具有代表性的型号和规格进行抽样并型式试验。

4.2.2 在 CNAS 认可的实验室已完成的型式试验,在标准规定有效期内可免于重复试验,若项目不齐全,需按相应的标准补全试验项目。并经 PCCC 检查组对客户提供的型式试验报告进行核查,确认每个申请单元是否提交型式试验报告、检测机构是否通过认可、试验项目和技术指标是否符合相关标准要求等。

4.2.3 型式试验使用的依据标准、检验项目见附表 1-3,其检验方法应符合相关标准要求。

4.2.4 检查型式试验报告是否保持在有效期内、当相关标准未更新时(对于干式变压器产品视为长期有效)、必要时,可通过信息网络查寻或与检测机构联系,验证报告的可信性。

4.2.5 关于新旧标准交替阶段采信型式试验报告的方案

① 客户提供的型式试验报告依据标准为 GB/T 10228-2015,当其产品的性能参数(空载损耗、负载损耗)能够满足 GB/T 10228-2023 要求时,则视同该型式试验报告满足 GB/T 10228-2023 的要求,可以接受产品认证申请,反之不满足的不接受申请。对于已完成现场初始检查的客户,需在标准实施时间起两年内完成证书标准换版工作。自 GB/T 10228-2023 实施开始,不再接受 SCB10(SCB11)系列产品的认证申请。

② 客户提供的型式试验报告依据标准为 GB/T 1094.11-2007,产品的例行试验及型式试验项目能够满足 GB/T 1094.11-2022 要求时,则视同该型式试验报告满足 GB/T 1094.11-2022 的要求,可以接受产品认证申请,反之不满足的不接受申请。对于已完成现场初始检查的客户,需在标准实施时间起两年内完成证书标准换版工作。



4.3 初始工厂检查

现场检查内容为《自愿性产品认证工厂质量保证能力要求》(包括产品一致性检查),其记录表为《产品认证现场检查表》——初次检查记录表。

4.3.1 质量保证能力检查

由 PCCC 派检查组对工厂按照《自愿性产品认证质量保证能力要求实施规则》(见附件 2)进行工厂质量保证能力检查,并对工厂的生产设备和检测设备硬件资源进行核查(见附表 1-2)。

4.3.2 产品一致性检查

现场检查时,应在生产现场对申请认证的产品型号进行一致性检查,若认证涉及多类产品,则一致性检查应按每个申请单元(或每类申请产品)至少抽取一个型号规格的原则(见“各产品认证实施细则”)进行。重点核实以下内容:

a) 检查标志:认证产品的铭牌(或合格证)和包装物上所标明的产品名称、型号、性能参数与型式试验报告上所标明的应一致;

b) 产品所选用的主要原材料/关键元器件应与产品实施细则等技术规范规定的或者企业明确的一致。抽样时,原则上从原材料库或生产线上抽取主要原材料/关键元器件,验证的项目及验证要求按照客户主要原材料/关键元器件的检验文件执行,现场抽样数量及要求见《产品认证现场检查表》;

c) 抽取认证产品进行现场确认试验。检查员应根据产品特点、生产工艺和认证机构的相关规定对抽取的产品进行一致性检查。

4.3.3 现场抽样检验

4.3.3.1 原材料抽样检验

检查组根据确认的认证产品,在生产现场对其产品所采用的主要原材料或和关键元器件不少于 2 种进行抽样或验证。抽样应在产品实施细则规定的关键件范围内。抽样过程中,应在被抽取的样件上粘贴“产品认证样机封条”予以封样并拍照。检查组应见证该样件的检验情况,收集检验记录并确认后签字,纳入归档文件。



4.3.3.2 产品抽样检验

检查组根据认证单元数和认证申请企业库存等情况, 确定产品抽样件数, 每次抽样的进的检验项目从全部例行试验项目中任意抽取至少 3 项(若全部例行试验项目少于 3 项, 则抽取全部的例行试验项目), 并见证抽样产品的出厂试验是否符合相关产品标准, 抽样过程中, 应在被抽取的样件上粘贴“产品认证样机封条”予以封样并拍照。检查组应见证该样件的现场指定试验情况, 形成《产品认证试验抽样单》, 收集检验记录并确认后签字, 纳入归档文件。在初始检查和其后监督检查的一个认证周期内, 由于市场、季节性等原因, 在每次监督检查时难以覆盖 20%抽样要求的, 在一个认证周期内, 现场抽取的产品类别应覆盖获证产品的所有类别。

4.3.3.3 检查组现场抽样, 经检测不合格时允许加倍重新抽样一次; 若重新检测合格, 检查组开具合格报告; 若重新检测仍不合格, 则开具不合格报告。

4.3.4 初始工厂检查时间

初始检查时间由 PCCC 根据认证合同确定。一般情况下, 型式实验合格后, 再进行初始工厂检查。

现场检查人日数根据所申请认证产品的单元数量和工厂的生产规模而定。

4.3.5 检查结论及后续处理

检查组依据检查的总体情况和不合格的数量分别决定现场检查结论, 检查结论分为同意推荐认证、同意验证后推荐认证、重新检查合格后认证三种。

a) 同意推荐认证

产品质量体系健全, 运行情况良好, 能够持续稳定地保证申请认证产品的质量, 在检查中虽然发现但不超过 8 款项轻微不符合项, 但在现场检查结束前已纠正完毕。检查结论为同意向电能(北京)认证中心有限公司推荐认证。

b) 同意验证后推荐认证

无严重不符合, 而轻微不符合不超过 8 款; 或存在 1 款严重不符合, 而轻微不超过 6 款, 检查结论为待申请企业完成纠正措施并经检查组验证合格后, 向电能(北京)认证中心有限公司推荐认证。



c) 重新检查合格后认证

产品质量体系基本建立, 但执行不严; 或产品质量体系尚未完全建立, 不能保证申请认证产品的质量, 需要申请企业整改后重新审核。否则检查结论为不推荐认证。

4.4 认证结果评价与批准

4.4.1 认证评价与批准

型式试验和工厂检查完成后, 由 PCCC 负责组织技术评审组对型式试验、工厂检查结果、认证的合规性进行综合评价, 做出认证决定, 评审结论经 PCCC 负责人(或其授权人)批准后生效。对评审合格的客户, PCCC 将颁布环保产品认证证书。环保产品认证证书和标志的使用应符合 PCCC 公开性文件《认证证书和认证标志管理程序》的要求。

现场检查中提出的轻微不符合项应在 30 天内进行纠正, 严重不符合项应在三个月之内进行纠正, 如果客户存在特殊情况, 均应在 90 天内进行纠正。

4.4.2 认证时限

PCCC 受理工厂申请到颁发产品认证证书的总时间不超过 90 个工作日(不包括检测时间), 但因工厂原因造成的拖延不计算在内。

4.5 获证后的监督

获证客户应在证书有效期内接受 PCCC 的定期监督、检查和不定期的抽查, 以验证产品质量保证能力是否持续满足 PCCC 《自愿性产品认证工厂质量保证能力要求》。

4.5.1 监督的频次

4.5.1.1 监督检查宜至少每个日历年(应进行再认证的年份除外)进行一次, 初次认证后的第一次监督检查原则上应在认证决定日期起 12 个月内做出, 以后的监督检查与上一次现场检查间隔原则上不超过一个日历年。在达到监督检查期限而有证据表明获证组织暂不具备实施监督检查的条件时, 可以适当延长监督检查



期限,最长间隔不能超过 15 个月。但初次认证后的第一次监督检查原则上应在认证决定日期起 12 个月内做出。

4.5.1.2 若发生下述情况之一可增加监督频次或安排特殊监督:

- a) 获证产品出现严重质量问题,或者用户提出投诉并经查实为持证人责任的;
- b) PCCC 有足够理由对获证产品质量和性能的符合性提出质疑时;
- c) 有足够信息表明获证工厂因变更工厂机构、生产条件、质量管理体系等,从而可能影响产品符合性或一致性时;
- d) 其它情况时。

4.5.2 监督检查

4.5.2.1 监督检查时,现场检查内容为《自愿性产品认证工厂质量保证能力要求》(包括产品一致性检查),其记录表为《产品认证现场检查表》——监督检查记录表。还应对初始检查或上次检查的不合格项的整改措施实施逐一验证,并对初始检查或上次检查的不合格项所涉及的内容抽样;

4.5.2.2 监督检查时,认证申请企业如提出新产品认证扩项或变更要求时,应填写《产品认证扩项申请表》;客户如提出其他变更要求,检查组长对变更内容应填写《产品认证变更通知单》,必要时,应对其提出的扩项或变更内容所需的技术文件、生产设施、检测设备及其相关记录等进行检查;

4.5.2.3 监督检查时现场检查人日数根据《PCCC 认证收费管理办法》执行。在监督时,若客户存在地址多场所、扩大认证范围等情况,应按上述办法增加现场检查时间。

4.5.2.4 如企业不按照监督规定的时间间隔进行监督检查,认证中心有权力撤销其认证资格。

4.5.3 产品监督抽样检验

监督检查中应按“4.3.3”规定进行产品监督抽样检验。



4.5.4 监督检查评价

检查组依据检查的总体情况和不符合的数量分别决定现场检查结论,检查结论分为同意推荐保持认证资格、同意验证后推荐保持认证资格、重新检查符合后推荐保持认证资格三种。

a) 同意推荐保持认证资格

产品质量体系健全,运行有效,质量保证能力符合 PCCC《自愿性产品认证工厂质量保证能力要求》,在检查中虽然发现但不超过 8 款轻微不符合项,在现场检查结束前已纠正完毕,检查结论为同意向 PCCC 推荐保持认证资格。

b) 同意验证后推荐保持认证资格

无严重不符合,而轻微不符合不超过 8 款;或存在 1 款严重不符合,而轻微不符合不超过 6 款,检查结论为待客户完成纠正措施并经检查组验证符合要求后,向 PCCC 推荐保持认证资格。

c) 重新检查符合后推荐保持认证资格

产品质量体系基本建立,但执行不严;或产品质量体系尚未完全建立,质量保证能力不符合 PCCC《自愿性产品认证工厂质量保证能力要求》,需要客户整改后重新检查,此次检查结论为现场检查不符合,待重新检查符合后推荐保持认证资格。

监督检查符合并且产品监督抽样试验合格后,可继续保持认证资格。

PCCC 可以根据检查组长的肯定性结论保持对组织的认证,监督检查活动通过认证决定评审后,由 PCCC 负责人(或其授权人)做出批准保持证书的决定。需要暂停、撤销和变更认证证书的情况除外。

现场检查中提出的轻微不符合项应在 30 天内进行纠正,严重不符合项应在三个月之内进行纠正,如果客户存在特殊情况,均应在 90 天内进行纠正。

4.6 再认证

再认证是对客户在产品认证证书有效期满后的继续认证。如客户申请保持证



书,则按 PCCC 相关规定办理再认证手续。PCCC 可根据证书到期状况,在监督检查阶段提前再认证。

4.6.1 再认证对于环保型产品每三年签订一次,并按本规则予以实施,如无特殊情况,在证书有效期内,每年需定期监督检查一次。签订“产品认证证书到期复查换证协议”,以保证后续几年认证工作的合法性、严肃性和权威性。

4.6.2 再认证费用参照监督检查费用收取。(适用于申请单元无变化情况,若有变更以变更单及当次报价单为准。)

4.6.3 再认证现场检查工作按 PCCC《自愿性产品认证质量保证能力要求实施规则》执行,无特殊情况,后续每年定期监督检查一次。此前未完成认证单元现场抽样检验的产品,在后续的监督检查中可继续进行。

4.6.4 换发 PCCC 环保产品认证证书。

4.7 认证证书

本细则覆盖环保产品的认证证书有效期为三年,有效性依赖 PCCC 定期的监督检查或到期复查换证检查合格获得保持。

5 认证产品的变更

5.1 变更的申请

获证产品的生产工艺、产品标准、规格型号若发生变更,或客户名称、生产场所等发生变更时,均应向 PCCC 提出变更申请。

注:认证产品型号变更依据为型式试验(检测)报告的更新而导致的变更。

5.1.1 变更评价和批准

检查组根据变更申请和提供的资料,对产品一致性进行检查,同时依据产品认证实施细则和产品标准确认该变更是否需要对产品重新进行检测,如需检测则必须在完成型式实验或补充实验后方可进行变更审批,若无需检测则可直接进行变更审批。



5.1.1.1 关键原材料和元器件的变更

客户对产品实施细则规定的关键原材料和元器件的规格、型号进行使用变更,客户应负责所有变更的控制,确保产品性能不低于型式试验和/或技术条件的要求,必要时进行第三方检验,并保存记录,待 PCCC 检查时使用。如仅对产品实施细则规定的关键原材料和元器件生产厂家进行变更(规格、型号不变),客户应负责所有变更的控制,确保产品性能不低于型式试验和/或技术条件的要求。

5.1.1.2 生产场所的变更

客户的生产场所变更,PCCC 完成工厂检查程序,批准后换发证书。生产场所变更后,原则上应提供新的生产场所生产产品的型式试验报告或检验报告。

生产地址的变更包括如下两种情况:

——生产地址名称变化,但是地理位置没有变化,这种情况可直接作变更,不需要确认是否应重新检测或试验;

——地理位置发生变化,包括生产设施的部分搬迁及更替,以及客户整体搬迁,这种情况应由业务部门负责人确认是否应重新检测或试验(见产品认证变更通知单 PCCC-CPBG-11-2-D/2)。如果生产环境和条件变化较小,对产品的安全性能(安规试验)影响不大,可按照变更程序处理,不需要重新检测或试验;如果生产环境和条件变化程度较大,对产品的性能影响较大,不应视为变更,应按照缩小和扩大程序处理,即注销和扩大认证单元。

生产地址的变更不包括:客户将在原生产地址上认证的单元变更为在新生产地址(不包括地理位置)和新的客户的认证单元,此时,应按照缩小和扩大程序处理,即注销和扩大认证单元。如大型组织在所属子公司之间调整认证产品时可能出现这种情况。

5.1.1.3 单元规格型号的变更

认证单元规格型号依据型式试验报告(检测报告)的命名方式发生变更的,或依据行业规范发生变更的,可由 PCCC 申请评审人员书面确认或是检查员现场



确认, 确认认证单元规格描述范围与原单元一致或缩小后, 可进行变更, 批准后换发证书。

5.1.2 变更的价格

变更的收费根据《PCCC 认证收费管理办法》执行。

5.2 认证证书覆盖产品的扩大

5.2.1 扩大程序

获证企业需要增加或扩大产品认证范围时, 应从认证申请开始办理手续, PCCC 应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, 针对差异做补充检测或检查, 并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。扩大认证范围的活动可以单独进行, 也可以与当次认证活动同时进行。

注: 当次认证活动可以是初次、监督或再认证。

5.2.1.1 对已认证产品单元范围的扩大

客户需要扩大已认证产品单元范围时, 应向 PCCC 提出扩大认证产品申请, PCCC 应依据产品实施细则, 验证拟扩大产品单元与原认证产品单元的一致性, 确认原认证结果对扩展产品的有效性, 针对差异和/或扩大的范围做补充试验或/和工厂检查, 并根据客户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(检测)的认证产品为扩大评审的基础。

注: 扩大后, 已认证产品单元的型号、规格可能发生变化。

5.2.1.2 对未认证产品单元的扩大

客户需要扩大未认证产品单元类别时, 以新增单元的方式向 PCCC 提出扩大认证产品申请并提供符合认证申请要求的资料以供评审。需对产品进行检测的, 检测项目应符合相关标准要求。评审通过后, 扩大未认证产品单元的活动可以单独进行, 或是与当次认证活动同时进行。



对于生产企业未发生变化,扩大的单元仍属于原申请单元实施细则内的产品,在评审通过后,根据产品实施细则中规定的单元覆盖原则,能覆盖的,可以直接发放扩大单元的认证证书,不能覆盖的,应现场验证新增单元的专业条款,包括 2、3.2、4、5.1、5.3、6.2、6.3,符合要求后按照监督检查评价进行。

对于生产企业未发生变化,扩大实施细则外的产品,应现场验证新增单元的专业条款,包括 2、3.2、4、5.1、5.3、5.4、6.2、6.3,符合要求后按照初始检查评价进行,经过认证决定技术评审组评定后颁发证书。必要时,通过技术委员会评定后颁发证书。

5.2.2 样品要求

获证企业应按本规则相关要求提供样品供 PCCC 核查。核查时,需对样品进行检测的,检测项目应符合相关标准要求。

5.3 认证证书的暂停、注销和撤消

按 PCCC 《批准、保持、扩大、缩小、暂停、撤销和注销认证程序》规定执行。

6. 认证标志使用的规定

获证企业对认证标志的使用应遵守 PCCC 《认证证书和标志使用规则》的相关要求。

6.1 准许使用的标志样式



6.2 认证标志的使用

取得认证证书后,本规则覆盖产品可以加施 PCCC 产品认证标志,可以采用标准规格标志(标签)模制式或铭牌印刷三种中任何一种形式,但不允许加施任



何形式的变形认证标志。

6.3 加施方式

可以采用标准规格标志（标签）、模制式或铭牌印刷三种方式中的任何一种。

6.4 标志的位置

应在产品主体明显位置上加施认证标志，一般在产品主体正面或侧面。

7 附件

附件 1： 《环保干式变压器产品》

附件 2： 《自愿性环保产品认证质量保证能力要求》



附件 1：环保干式变压器产品
附表 1-1

环保干式变压器产品
产品认证单元划分、依据标准、抽样及判定准则

产品名称	单元划分 / 同类单元确定原则	执行标准	关键材料和零部件	初次检测要求和判定准则	监督和复评检查抽样方法及判定准则	单元中具有代表性的型号和规格
环保干式变压器	单元划分原则按照不同电压等级、用途、结构、原材料、损耗水平代号、容量段、绝缘耐热等级	GB20052-2024 HJ 2543-2016 T/CEEIA258-2016	1 硅钢片或非晶合金铁心； 2 电磁线 3 环氧树脂；绝缘漆； 4 钢板； 5 绝缘件 6 风机； 7 温控器 8 外壳。	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。	检测要求： 1、是否保持质量体系并运行有效； 2、生产及检测设备是否持续满足认证产品要求； 3、（需要时）型式试验报告是否更新，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、电压等级：35 kV、10 kV、6 kV。 2、用途：电力、配电、 3、结构：硅钢铁芯—三柱、五柱、平面卷铁心、立体卷铁心，非晶铁心，无励磁调压、有载调压；浇注式；密封式；敞开式等。 4、原材料：硅钢、非晶合金、铜线、铝线； 5、损耗水平代号：12、13、14、18 等。 5、容量段： 如：10kV，30kVA~160kVA；200kVA~630kVA;630kVA~2500kVA 6、绝缘耐热等级：F、H 级

附表 1-2

环保干式变压器产品



生产必备的生产设备和检测设备

生产设备	检测设备
横剪线	局部放电测试仪
绕线机	红外线测温仪
折弯机	噪声试验设备
剪板机	绝缘电阻测试仪
线圈压机	雷电冲击(全波、截波)试验设备,如: 冲击电压发生器、瞬态波形记录仪等
烘炉	感应耐压、空载、负载试验设备,如: 同步发电机、补偿电容器等
真空浇注设备	变压器直流电阻测试仪
相应的起重设备	变压器匝数比测试仪
	介质损耗测试仪

附表 1-3

环保干式变压器试验项目

序	试验项目	类别	说明	标准
---	------	----	----	----



号				
1	绝缘电阻测量	例行	提供实测值；应 $\geq 500M\Omega$ 。	GB/T 1094.11-2022
2	绕组电阻测量	例行		GB/T 1094.11-2022 GB/T 10228-2023
3	电压比测量和联结组标号检定	例行		GB/T 1094.11-2022 GB/T 1094.1-2013
4	短路阻抗和负载损耗测量	例行		GB/T 1094.11-2022 GB/T 1094.1-2013
5	空载损耗和空载电流测量	例行		GB/T 1094.11-2022 GB/T 1094.1-2013
6	外施耐压试验	例行		GB/T 1094.3-2017
7	感应耐压试验（ACSD）	例行		GB/T 1094.3-2017
8	雷电冲击试验（LI） 线端全波	型式		GB/T 1094.3-2017
9	温升试验	型式		GB/T 1094.11-2022
10	声级测定	特殊		GB/T 1094.11-2022
11	短路承受能力试验	特殊		GB/T 1094.11-2022
12	局部放电测量	例行 特殊	$\leq 5pC$ (10kV 级及以下)； $\leq 10pC$ (10kV 级以上)；	GB/T 1094.11-2022
13	环境试验	特殊		GB/T 1094.11-2022
14	气候试验	特殊		GB/T 1094.11-2022
15	燃烧性能试验	特殊		GB/T 1094.11-2022