**《牙科模型消毒液》“浙江制造”标准**

**编制说明**

1. **项目背景**

**1.1 标准制定背景简介**

1)行业现状

随着国民的经济的迅速发展，对于医用消毒剂的要求越来越高，尤其是口腔方面愈加重视。市场上医院口腔科、口腔诊所的发展催生了巨大的消毒需求。

2)标准现状

国外标准情况：

国外的医疗技术较为先进，一般消毒剂的效率高，对应标准相对较高，然未有与之相关的成文标准。

国内标准情况：

国内标准如GB/T 26369、GB 27949、国家卫生部发行的《消毒技术规范》等，对安全性能、微生物指标等虽有规定，然在灭菌时效上缺乏支撑，对于具体的牙科模型消毒液的标准还未有详细。

**1.2 标准主要起草单位简介**

自成立至今，公司依靠雄厚的科研实力和对市场的精准研究，陆续研发和推

出了朗索、百能、善佰利、洁力佳、倍思净、犬伤宁、快喷宁等多个知名品牌，

消毒剂产品多达 40 余种，涉及医院环境消毒、物表消毒、医护人员手卫生、伤

口及皮肤粘膜消毒、医疗器械的清洗与灭菌等预防院内感染的各个环节。自 2006

年以来共获得专利 20 余项，多个项目先后被列为国家级科委、省市级重大科技

项目。旗下产品已在全国各级医疗机构广泛使用并获得高度认可，已成为中国消毒灭菌行业和感染控制领域的领先品牌。

**2 项目来源**

由杭州朗索医用消毒剂有限公司向浙江省市场监督管理局提出申请，经立项论证通过，并印发了XXXXX，项目名称：《牙科模型消毒液》。

**3 标准制定工作概况**

**3.1 标准制定相关单位及起草人**

3.1.1 本标准牵头组织制订单位：XXXXXX

3.1.2 本标准主要起草单位：

3.1.3 本标准参与起草单位：XXXXXX

3.1.4 本标准起草人为：XXXXXX

3.1.5 本标准评审专家组长：XXX

**3.2 主要工作过程**

**3.2.1 前期准备工作**

按照“浙江制造”标准工作组构成要求，组建标准研制工作组，明确标准研制重点和提纲，明确各人员职责分工、研制计划、时间进度安排。

* **市场调研**

对产品市场和调研，对“浙江制造”标准立项相关资料，相关标准和要求进行收集整理。

* **成立标准工作组**

根据省市监局下达的“浙江制造”标准《牙科模型消毒液》制订计划，主起草单位杭州朗索医用消毒剂有限公司为了更好地开展编制工作，积极成立了标准工作组，明确了各参与单位及人员的职责分工，按照类型主要分为生产型企业、检测机构、用户代表等3类。其中浙江省标准化研究院负责整个标准制定过程的流程、组织协调，以及标准、编制说明等技术文本的审查，征求意见汇总等。杭州朗索医用消毒剂有限公司负责技术文本初稿的准备，样品送检等，其它工作组成员对技术指标的先进性和可操作性进行把关。

* **明确编制重点**

《牙科模型消毒液》标准研制的重点包括：名称、范围的界定、术语与定义、使用条件、产品型号、基本要求、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、铭牌、标志、起吊、包装、运输和贮存以及质量承诺等，其中在技术要求中提炼出能体现企业先进性的亮点、质量承诺体现企业对产品质量的信心等。

* **标准编制计划及时间安排**

（1）2022年1月前期调研、起草阶段：完成实地调研和相关标准的收集整理；标准工作组编写标准（草案）及标准编制说明。

（2）2022年10月：召开标准启动暨研讨会。

（3）2022年10月：研讨会后形成标准（征求意见稿），并向利益相关方等发送电子版标准征求意见稿，征求意见。

（4）2022年10月：根据征求意见，汇总成征求意见汇总表，并根据意见反馈修改文本，编制标准送审稿及其它送审材料并推荐评审专家，提交送审材料并等待评审会召开。

（5）2022年11月：评审阶段，召开标准评审会。专家对标准送审稿及其它送审材料进行评审，给出评定建议。

（6）2022年11月：根据评审会专家评定建议，对标准（送审稿）进行审查，并根据专家意见对送审稿进行修改完善，形成标准（报批稿），同步完善其它报批材料，并提交等待标准发布。

**3.2.2 标准草案研制**

**3.2.2.1 针对型式试验内规定的全技术指标先进性研讨情况**

本标准（草案）于2022年1月研制完成，充分考虑了“浙江制造”标准制订框架要求、编制理念和定位要求等，全面体现了标准的先进性。

标准工作组针对“浙江制造”标准的编制理念， 以“国内一流、国际先进”的定位要求，主要以NB/T 31061-2014《风力发电用组合式变压器》为基础，同时也参考了GB 1094.1-2013《电力变压器 第1部分：总则》，考虑主要客户的技术要求，对技术指标的先进性、产品的基本要求、质量保证方面等逐一进行研讨，研讨会后按照“浙江制造”标准制定框架要求形成《牙科模型消毒液》标准草案。

本标准规定的型式检验项目，包括一般要求、基本要求、绝缘油、性能参数、机械性能、压力密封和压力变形、绝缘水平、温升限值、声级、箱体防护等级十大方面；对于行业标准的技术要求，本标准做到全面对比，主要提升了风力发电用变压器的负载损耗、空载损耗、允许偏差、箱体防护等级要求，新增智能组件方面要求，具有较高的先进性。

**3.2.2.2 针对基本要求、质量保证方面的先进性研讨情况**

为响应“浙江制造”标准作为产品综合性标准的理念，从产品的全生命周期角度出发，标准研制工作组围绕《牙科模型消毒液》的研发设计、原材料、工艺装备、检验检测出发，通过研讨会的形式，进一步进行先进性提炼，涵盖了产品的整个生命周期。

1、在产品设计上：从“自主创新、精心设计”的角度出发，采用专业软件设计平台完成风力发电用变压器设计，并具备变压器的电磁场、温度场、波过程、短路力仿真验证能力。

2、在原材料方面：遵循“浙江制造”标准“精良选材”的理念，在风力发电用变压器使用的漆包铜线、铜母线、铁心等方面有较高的要求。

3、在工艺制造方面：体现“浙江制造”标准“精工制造”的理念，包括先进的自动化生产设备设施，对生产工艺的控制过程。

4、在检验检测方面：从产品关键技术指标的检测能力角度来保障产品质量，要求配备关键技术指标的检验检测设备，这部分依据企业现有能力进行设置。

5、在质量保证方面：为体现“浙江制造”标准的“精诚服务”理念，浙江制造标准研制工作组要求对产品做出质量安全保证承诺，这部分主要体现对客户的服务承诺和产品质量保证。

**3.2.2.3按照“浙江制造”标准制订框架要求，及“浙江制造”标准编制理念和定位要求研制标准草案情况**

按照“浙江制造”标准制订框架要求，标准草案在名称、范围的界定、规范性引用文件、术语与定义、分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存以及质量承诺等各个方面进行了全方位的阐述。按照“国内一流、国际先进”的要求，以国家标准为基础，对标国内先进标准及标杆企业，对标国际法律法规要求，力求体现最先进的浙江制造工艺，用高质量来保障品牌生命，成为风力发电用变压器行业的标杆和领跑者，力求成为浙江制造风力发电用变压器相关标准的先进标准。

经过标准工作组专家对标准的研讨，分别对标准提出了以下建议并对标准进行了修改：

1. 标准中的“基本要求”部分，6.2改为原材料和零部件，6.3改为工艺与装备，6.4改为检验检测；
2. 标准中的“基本参数”部分，建议放入第5章；
3. 标准中的“技术要求”部分，建议理出部分要求放入“基本要求”，8.3建议放入“基本要求”，8.1参考部分建议直接引用行标。
4. 编制说明完善先进性指标的来源与思考。

**3.2.3 征求意见**

2022年10月14日，将标准征求意见稿发送至浙江方圆电气设备检测有限公司、浙江江变科技有限公司、江山海维科技有限公司、国网衢州供电公司等10家单位征求意见，截止11月1日，共有4家单位提出反馈意见，合计19条（具体见附件1征求意见汇总表）。标准起草组对反馈意见进行整理反洗，其中采纳意见11条，不采纳意见7条，部分采纳意见1条，对不采纳意见和部分采纳意见均进行了说明。

**3.2.4 专家评审**

**3.2.5 标准报批**

**4 标准编制原则、主要内容及确定依据**

**4.1 编制原则**

按照《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》（GB/T 1.1-2020）的规范和要求撰写。标准编制遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则和“合规性、必要性、先进性、经济性、可操作性”的五性并举原则，主要以NB/T 31061-2014《风力发电用组合式变压器》建立了测试方法和评价要求，为确定试验参数和具体细节提供依据。按照“浙江制造”标准的框架，在技术标准要求基础上补充了基本要求和质量承诺，编制了本标准。本标准相较对标的行业标准NB/T 31061-2014《风力发电用组合式变压器》进行了变动，技术要求部分分为一般要求、基本要求、绝缘油、性能参数、机械性能、压力密封和压力变形、绝缘水平、温升限值等要求。

**1、合规性**

标准中符合相关法律法规、产业政策以及强制性标准要求，主要技术指标确立（如：箱体防护等级、性能参数、允许偏差等）与国家有关产业政策相一致。

**2、必要性**

主要提升的技术指标，以客户需求为出发点，聚焦核心质量特性。

**3、先进性**

标准主要比对了行业标准NB/T 31061-2014《风力发电用组合式变压器》，国内外客户的基本要求，指标不低于现行推荐性标准要求。核心技术指标水平达到“国内一流、国际先进”。企业能够按标准批量稳定组织生产。

**4、经济性**

技术指标的确认，充分考虑了生产成本，具备经济型效益。

**5、可操作性**

主要技术指标均具备可操作性，检验方法规范，有检验报告支撑。其中，新增指标智能组件引用采用GB/Z 34935-2017中6.1的检测方法，可检测，可验证。

**4.2 主要内容**

标准主要内容包括：牙科模型消毒液的名称、范围的界定、术语与定义、产品型号、基本要求、基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、铭牌、标志、起吊、包装、运输和贮存以及质量承诺等几个方面对标准进行编制。其中基本要求涵盖了设计研发、原材料、生产制造、检验检测四方面；技术要求包括对一般要求、基本要求、性能参数、机械性能、压力密封和压力变形、绝缘水平、温升限值等要求。

**4.3 主要内容确定依据**

**4.3.1 基本要求**

主要以标准起草工作组对牙科模型消毒液国内外生产企业调研结果为基础，按照“浙江制造”标准制订框架要求，增加了设计研发、原材料、生产制造、检验检测等内容。

**4.3.2 技术要求**

主要以NB/T 31061-2014《风力发电用组合式变压器》指标为基础，规定了产品核心技术指标的要求。主要提高了风力发电用变压器的负载损耗、空载损耗、允许偏差和箱体防护等级，新增智能组件方面的技术要求。

**4.3.3 确定依据**

主要内容与行业标准NB/T 31061-2014《风力发电用组合式变压器》一致。

提高和新增指标：指标设置主要参考了NB/T 31061-2014《风力发电用组合式变压器》、GB 1094.1-2013《电力变压器 第1部分：总则》、GB/Z 34935-2017《油浸式智能化电力变压器技术规范》、GB 20052-2020《电力变压器能效限定值及能效等级》，并经过试验确认。

**5 标准先进性体现**

**5.1 型式试验内规定的所有指标对比分析情况。（与同类国际、国家、行业标准、企业标准对比，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况。）**

本标准的主要技术指标设定是根据产品性能特点，参照标准NB/T 31061-2014 《风力发电用组合式变压器》和GB 1094.1-2013《电力变压器 第1部分：总则》，特别是考虑浙江制造标准要求和用户使用情况反馈而制定。本标准做到了对国家标准和行业标准要求的全覆盖，并提高了风力发电用变压器的空载损耗、负载损耗、允许偏差、箱体防护等级，新增智能组件方面的技术要求，具体如下表：

**表1 标准主要技术指标先进性对比表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 质量特性 | 核心指标名称 |  |  |  | 浙江制造要求 | 结论 | 产品带来的好处 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |

本浙江制造标准先进性对比说明如下：

1. 提高能效要求

变压器属于耗能设备，据统计我国变压器损耗约占输配电电力损耗的40%，为提升能源资源利用效率，2021年1月，[工信部](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=489771&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、[市监局](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=72191316&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)、[国家能源局](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=26831&ss_c=ssc.citiao.link" \t "https://baike.sogou.com/_blank)联合制定了《变压器能效提升计划（2021-2023年）》。为相应国家号召，满足客户要求，在变压器负载损耗和空载损耗两个指标上进行了提升。NB/T 31061-2014中对于能源损耗虽有要求，然较于GB 20052-2020有一定差距，国标中将变压器的能效限定值分为1、2、3级，结合目前制造水平，一些企业能够2级水平，极少数能达到1级水平。本标准规定负载损耗和空载损耗为国标2级，进一步降低了能源损耗。

1. 提高安全性能要求

风力发电领域相较于交通、城市社区等领域，环境条件更加恶劣，对变压器的防护等级要求更高。从市场方面出发，提高防护等级，有助于扩大产品使用范围，提升市场占有率；从客户方面出发，提高防护等级，有助于延长产品使用寿命，减少运营成本。结合目前行业水平，部分企业产品的箱体防护等级能够达到IP 3X、IP 54及以上要求，进一步满足客户对产品安全性能要求。

1. 新增智能性要求

市场上多数变压器不具备“遥信、遥测、遥调、遥控”功能，小型或大型运行事故发生后一段时间，使用者才收到消息进行维护维修，造成损失较高。IEC 61784和GB/T 7251.8—2020对智能型设备已提出要求，客户希望变压器也具备智能性，降低损失。从制造商角度出发，增加智能组件虽会提高生产成本，但能够满足更多高端客户需求，其产生的经济效益高于生产成本，也能推动行业发展。国家标准中对于智能组件检验有明确规定，符合浙江制造“可操作性”要求，且有部分企业产品实现了该功能。

**5.2 基本要求(型式试验规定技术指标外的产品设计、原材料、关键技术、工艺、设备等方面)、质量承诺等体现“浙江制造”标准“四精”特征的相关先进性的对比情况。**

* **设计研发**
* 应采用专业设计软件平台进行变压器设计。
* 应采用专用软件对变压器的电磁场、温度场、波过程、短路力进行仿真验证。

说明：标准要求执行企业在研发设计方面拥有专业的团队，通过采用计算机设计平台和软件对产品性能进行设计，同时进行仿真验证。是体现产品设计研发方面的要求。

* **原材料**
* 漆包扁铜线应符合GB/T 7095.1的要求，且尺寸正偏差。
* 漆包圆铜线应符合GB/T 6109.1的要求，且尺寸正偏差。
* 铜母线应符合GB/T 5585.1的要求。
* 铁心应采用冷轧取向硅钢片，且符合GB/T 2521.2的要求。
* 绝缘油应符合JB/T 501-2021中3.4的要求
* 其余各零部件应符合对应国标要求。
* 所选用的元器件应满足风力电场运行环境的要求。

说明：原材料和部件控制，标准要求执行企业根据相关要求建立原材料和部件管理规范，从源头控制产品的质量。采购部门加强外部采购的质量控制意识，质检部门建立检验规程，按要求管控进货原材料的质量情况。做好采购记录，有利于在生产过程中对产品质量进行把控，提高产品质量。严格按照流程做好原材料把控，确保试制产品按时优质完成。

* **工艺与设备**
* 油箱应采用自动激光切割下料、自动焊接工艺。
* 高、低压线圈应采用带张力自动线机绕制。
* 铁心应采用自动纵剪、自动横剪、自动叠装生产线制造。
* 表面喷涂方案应根据不同的地域和气候条件进行制定，沿海地区应按ISO 12944中C5-M的要求进行表面喷涂，其余按ISO 12944中C4的要求进行表面喷涂。

说明：标准要求执行企业本公司在产品制造上采用自动化设备和智能化流水线生产，提高生产效率，减少人力成本，满足客户要求。对生产过程中的关键环节进行控制，保障产品加工精度及稳定性。

* **检验检测**
* 应具备变比测试仪、直流电阻测试仪、绝缘电阻测试仪、雷电冲击发生器、多通道数字式局放仪、声级计、综合试验台等检测设备。
* 应具备屏蔽层噪声测试室。
* 应具备屏蔽局放测量试验室。

说明：标准要求执行企业应对产品的基础检验项目进行检测，保证关键性能参数符合要求。通过对原料至成品各过程关键技术指标进行控制，保证产品生产过程中的稳定性和一致性。

* **质量承诺**

为体现“浙江制造”标准的“精诚服务”这一理念，浙江制造标准研制工作组要求对产品做出质量安全保证承诺，这部分主要体现对客户的服务承诺和产品质量保证要求。具体要求如下：

* 制造方承诺产品质量保证期内，因制造方原因出现的质量问题，制造方免费提供修理或更换服务；在质保期外，制造方提供终身有偿服务。
* 制造方免费提供本产品的培训服务，根据需要选择现场培训或视频培训。
* 在接到客户售后服务信息后，2h内响应，12h内给出处理方案。

**5.3 标准中能体现“智能制造”、“绿色制造”先进性的内容说明**

**智能制造说明：**

1. 采用专业计算机设计平台，对整个产品及零部件进行建模，并通过仿真软件对变压器的电磁场、温度场、波过程、短路力进行验证，以优化设计，帮助提升产品性能。
2. 采用自动化智能化生产装备，并建立生产过程数据自动采集和分析系统，实现生产进度、现场操作、质量检验、设备状态、物料传送等生产现场90%数据自动上传，实现可视化管理。采用机器视觉等智能感知先进技术，实现工艺质量参数的在线测量及设备安全运行状态的在线监测。关键装备数控化率达到70%以上。

**绿色制造说明：**

采用先进高效节能设备和生产流水线，从源头上提高能源利用率，节约原料和部件。同时建立建立产耗预测模型，水、电、气(汽)、煤、油以及物料等消耗实现实时监控、自动分析，实现能源资源的集成优化调度、平衡预测和有效管理。

**6 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性**

**6.1 目前国内主要执行的标准有：**

NB/T 31061-2014《风力发电用组合式变压器》

**6.2 本标准与相关法律、法规、规章 、强制性标准不冲突。**

无标准低于相关国标、行标和地标等推荐性标准的情况。

**6.3 本标准引用了以下文件：**

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1094.1 电力变压器 第1部分：总则

GB/T 1094.2 电力变压器 第2部分：液浸式变压器的温升

GB/T 1094.3 电力变压器 第3部分：绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙

GB/T 1094.5 电力变压器 第5部分：承受短路的能力

GB/T 1094.10 电力变压器 第10部分：声级测定

GB/T 1094.16 电力变压器 第16部分：风力发电用变压器

GB/T 2521.2 全工艺冷轧电工钢 第2部分：晶粒取向钢带（片）

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 5585.1 电工用铜、铝及其合金母线 第1部分：铜和铜合金母线

GB/T 6109.1 漆包圆绕组线 第1部分：一般规定

GB/T 6451 油浸式电力变压器技术参数和要求

GB/T 7095.1 漆包铜扁绕组线 第1部分：一般规定

GB/T 7251.1 低压成套开关设备和控制设备 第1部分：总则

GB/T 11022 高压开关设备和控制设备标准的共同技术要求

GB/T 15166.2 高压交流熔断器 第2部分：限流熔断器

GB/Z 34935 油浸式智能化电力变压器技术规范

JB/T 501-2021 电力变压器试验导则

JB/T 3837 变压器类产品型号编制方法

JB/T 10088 6 kV～1 000 kV级电力变压器声级

JB/T 10681 组合式变压器用油浸式负荷开关

ISO 12944 Paints and varnishes — Corrosion protection ofsteel structures by protective paint systems(色漆和清漆—防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护)

**7 社会效益**

通过制定牙科模型消毒液“浙江制造”标准，使浙江省内牙科模型消毒液的生产企业运行更加规范，进一步推动相关的产品品质，提升“浙江制造”的市场竞争力和占有率。通过本标准，可积极鼓励企业引进新设备、新技术、新工艺，加快淘汰落后的旧设备、旧工艺，减少低端的产能，提高供给侧的市场需求。本标准的制定将为浙江制造的牙科模型消毒液生产、使用、贸易三方提供优于国家标准的技术依据。在执行本标准的基础之上，促使生产企业正确使用各种原辅材料，合理调整生产工艺，采用更加完善的检测手段，为用户生产出质量更优、品种更为丰富的系列产品，最大可能地满足市场需求。同时也可以带动省内广大企业努力实现自动化生产技术进步、产品品质性能进一步提升的良性竞争局面。

**8 重大分歧意见的处理经过和依据**

无

**9 废止现行相关标准的建议**

无

**10 提出标准强制实施或推荐实施的建议和理由**

本标准为浙江省“品字标”品牌建设团体标准。

**11 贯彻标准的要求和措施建议**

已批准发布的“浙江制造”标准，文本在浙江省品牌建设联合会官方网站（http://www.zhejiangmade.org.cn/）上全文公布，供社会免费查阅。

杭州朗索医用消毒剂有限公司将在企业标准信息公共服务平台（http://www.cpbz.gov.cn/）上自我声明采用本标准，其他采用本标准的单位也应在信息平台上进行自我声明。

**12 其他应予说明的事项**

无

《牙科模型消毒液》标准工作组

2022年1月7日

附件1

征求意见汇总表

| **序号** | **征求意见** | | | **提出单位/人员** | **是否采纳** | **不采纳理由** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **条款号** | **具体内容** | **修改意见** |
| 1 | 2 | 规范性引用文件 | 建议删除GB 20052 电力变压器能效限定值及能效等级、GB/T 20138 电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK代码）、GB/T 25446 油浸式非晶合金铁心配电变压器技术参数和要求等，该标准未被引用 | 江山海维科技有限公司/刘立忠 | 采纳 |  |
| 2 | 6.4 | 检验检测 | 增加“具有本标准规定的全部出厂试验和型式试验项目的检验能力” | 部分采纳 | 若要求具备全部例行试验和型式试验项目的检验能力，制造商的检验成本增加较多，不符合浙江制造经济性要求，改为“具有出厂试验项目的检验能力” |
| 3 | 9 | 试验方法 | 增加“变压器的试验程序及方法按 GB/T 1094.1、GB/T 1094.2、GB/T 1094.3、GB/T 1094.5、GB/T 6451 及 JB/T 501…… 的规定。”删除“绝缘油试验、性能参数、绝缘试验、温升试验、声级测定、三相变压器零序阻抗测量、空载电流谐波测量、短路承受能力试验”等条款 | 不采纳 | 检验项目虽引用国标、行标，但有区别于国标、行标的地方，修改后不利于检测项目分类以及后续检验执行 |
| 4 | 12 | 质量承诺 | 建议增加“应对每台产品建立档案，并定期进行回访和维护。采用可追溯技术手段，在需要时提供产品详细信息。” | 采纳 |  |
| 5 | / | 标准名称 | 标准名称“牙科模型消毒液”改为“智能型风力发电场用箱式变压器” | 国网衢州供电公司/金祖龙 | 不采纳 | 加了“场”字后，标准适用范围进一步缩小 |
| 6 | 1 | 范围 | 删除“其设备最高电压……” | 不采纳 | 此内容为现行国家标准写法 |
| 7 | 1 | 范围 | 额定频率增加60Hz，同时正文也增加 | 不采纳 | 本标准适用于国内产品，国内暂无60Hz频率，出口产品参照出口国的标准 |
| 8 | 2 | 规范性引用文件 | 增加（1）电流互感器（2）电压互感器国家标准 | 不采纳 | 该标准未被引用 |
| 9 | 4.1.2 | 使用条件 | “－25 ℃（户外式）”建议改为“－40 ℃（户外式）” | 采纳 |  |
| 10 | / | 标准英文名称 | 修改为“Intelligent box transformer for wind turbine applications” | 浙江方圆电气设备检测有限公司/沈海涛 | 采纳 |  |
| 11 | 7.1 | 高压侧设备最高电压为：40.5 kV | 高压侧设备最高电压为：12kV、40.5 kV | 采纳 |  |
| 12 | / | 表2、表3 | 增加非晶合金变压器的相关参数 | 采纳 |  |
| 13 | / | 表4 | 允许偏差不应作为试验项目，建议删除 | 不采纳 | 变压器尤其是大型、多绕组且额定电压相对低的变压器，某些参数可能受制造或者测量上的不确定性影响，很难做到完全符合规定要求，因此有必要对某些规定值给出偏差 |
| 14 | 8.4.6 | 在90%和110%额定电压下的空载损耗和空载电流应符合表2～表3的规定 | 应测量在90%和110%额定电压下的空载损耗和空载电流 | 采纳 |  |
| 15 | 8.8.2 | 高压电器元件的温升限值按JB/T 10681和GB/T 15166.2的规定 | 高压电器元件的温升限值按GB/T 11022、JB/T 10681和GB/T 15166.2的规定。 同时正文中增加GB/T 11022 | 采纳 |  |
| 16 | 9.16 | 试验方法按GB/T 11022—  2011中附录C的规定 | 试验方法按GB/T 11022—2020中附录D的规定 | 采纳 |  |
| 17 | 2 | JB/T 501-2021 电力变压器试验导则 | 删除标准年号 | 金三角电力科技股份有限公司/蔡新华 | 不采纳 | 引用该标准中的3.4条款，删除标准号后，不利于规范绝缘油要求 |
| 18 | 3.2 | 油浸式电力变压器（以下简称“变压器”） | 删除（以下简称“变压器”） | 采纳 |  |
| 19 | 表1 | 1667439269(1) | 1667439331(1) | 采纳 |  |