

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—XXXX

反窃电稽查监控平台技术规范

Technical specifications for anti electricity theft inspection and monitoring platform

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国商业企业管理协会 发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国网湖北省电力有限公司信息通信公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：国网湖北省电力有限公司信息通信公司、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

反窃电稽查监控平台技术规范

1 范围

本文件规定了反窃电稽查监控平台的功能要求、技术要求、测试与验收方法以及维护与升级的内容。本文件适用于各类电力企业和反窃电相关的监控系统的设计、开发、运行和维护。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 20273-2019 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求

GB/T 25000.51-2016 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第51部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则

GB/T 28035 软件系统验收规范

GB/T 28452-2012 信息安全技术 应用软件系统通用安全技术要求

GB/T 36626-2018 信息安全技术 信息系统安全运维管理指南

GB/T 40693-2021 智能制造 工业云服务 数据管理通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

窃电行为 Electricity Theft

未经授权非法使用电力资源的行为。

4 总则

- 4.1 对于涉及个人信息的收集、存储和处理，必须遵循严格的隐私保护政策。
- 4.2 用户的个人数据必须经过合法获取，并在符合法律规定的情况下使用和保护。
- 4.3 平台须具备高度的技术安全措施，保障系统不受到未经授权的访问和攻击。
- 4.4 数据存储和传输必须采用加密技术，确保数据的保密性和完整性。
- 4.5 稽查平台的运营应受到有效的监督机制和内部控制机制约束，确保运作的透明性和有效性。
- 4.6 对于不当行为或违规情况，必须采取适当的纠正措施，并确保相关责任人承担责任。

5 平台功能要求

5.1 数据采集与传输

5.1.1 数据采集要求

- 5.1.1.1 平台应具备对电力计量设备、变电站、配电线路等设备的实时数据采集能力。
- 5.1.1.2 数据采集设备应具备高精度和高可靠性，确保数据的准确性和一致性，并应具备抗电磁干扰能力。
- 5.1.1.3 平台应能够集成来自不同供应商和不同类型设备的数据，确保系统的兼容性和扩展性。
- 5.1.1.4 应根据具体应用场景设置合理的数据采集频率，既满足实时监控需求，又不造成数据冗余和系统负载过大。

5.1.2 数据传输要求

5.1.2.1 平台应支持包括有线和无线在内的多种数据传输方式，确保数据传输的灵活性和广泛覆盖。
5.1.2.2 传输过程应保证数据的实时性和稳定性，避免数据丢失和传输延迟，关键数据应具有多路径冗余传输机制。

5.1.2.3 在数据传输过程中，应采用加密技术保护数据的机密性和完整性，防止未经授权的访问和数据篡改。

5.2 数据存储与管理

5.2.1 数据存储架构

5.2.1.1 平台应采用高效、安全的数据库系统，支持海量数据的存储和管理。数据库应具备良好的扩展性和高可用性，支持数据的备份和恢复。

5.2.1.2 对于大规模数据，平台应采用分布式存储架构，提升数据存储的可靠性和访问速度，支持跨地域的数据分布存储和管理。

5.2.2 数据管理规范

5.2.2.1 应制定详细的数据管理规范，包括数据采集、存储、访问、备份和恢复等环节，确保数据的准确性和一致性。

5.2.2.2 根据数据类型、时间、地域等维度对数据进行分类管理，便于数据的检索和分析，提高数据利用效率。

5.2.2.3 平台应具备详细的数据操作日志记录和审计功能，监控数据的访问和修改情况，确保数据操作的透明性和可追溯性。

5.3 数据分析与处理

5.3.1 平台应建立多种数据分析模型，包括趋势分析、异常检测、关联分析等，以便对海量数据进行深入挖掘和分析。

5.3.2 数据分析应采用大数据和人工智能技术，提升分析的效率和准确性，支持机器学习、深度学习等高级分析方法。

5.3.3 在数据分析之前，应对原始数据进行清洗，去除噪声数据和无效数据，确保数据质量。

5.3.4 对不同格式和来源的数据进行标准化转换，确保数据的一致性和可比性。

5.3.5 对多维度数据进行聚合处理，提取关键信息，支持复杂的数据分析需求。

5.4 预警与告警功能

5.4.1 平台应建立多层次的预警机制，根据不同风险等级进行分级预警，确保对潜在风险的提前识别和防范。

5.4.2 预警系统应具备实时性，能够快速响应监测到的异常情况，并及时发出预警信号。

5.5 用户管理与权限控制

5.5.1 平台应建立完善的用户管理系统，支持用户的添加、删除、修改等操作，维护用户信息的准确性和完整性。

5.5.2 应根据不同用户的职责和权限，设置不同的角色，分配相应的权限，确保系统的安全性和规范性。

5.5.3 应制定严格的权限控制机制，确保不同用户只能访问和操作其权限范围内的功能和数据，防止越权操作。

5.5.4 权限控制应具备动态调整能力，根据实际需求随时调整用户权限，确保系统灵活性和安全性。

5.6 安全性要求

5.6.1 数据的存储应符合 GB/T 40693-2021 中第 7 章的要求。

5.6.2 数据传输和存储过程中，应采用加密技术，确保数据的机密性和完整性，防止数据泄露和篡改。

5.6.3 平台应具备完善的数据备份和恢复机制，定期进行数据备份，确保在发生故障时能够快速恢复数据，避免数据丢失。

6 性能要求

6.1 系统性能

6.1.1 系统应具备高并发处理能力，支持大量用户的同时访问和操作，确保系统在高负载下的稳定性和响应速度。

6.1.2 系统应具备快速响应能力，确保用户请求能够在较短时间内得到处理和反馈，提升用户体验。

6.2 数据处理性能

6.2.1 系统应具备高效的数据处理能力，支持大规模数据的快速处理和分析，确保数据处理的及时性和准确性。

6.2.2 对于实时数据处理，系统应具备高实时性，能够在数据采集后短时间内完成处理和分析，支持实时监控和预警功能。

6.3 用户体验

6.3.1 界面设计

6.3.1.1 系统应具备友好的用户界面，提供简洁、直观的操作界面和丰富的交互功能，提升用户使用体验。

6.3.1.2 系统应支持多终端访问，包括 PC、平板、手机等，确保用户在不同设备上的使用体验一致。

6.3.2 用户反馈

6.3.2.1 应建立用户反馈机制，收集用户在使用过程中的问题和建议，及时进行改进和优化，提升系统的用户满意度。

6.3.2.2 应提供在线帮助和技术支持，帮助用户解决在使用过程中遇到的问题，确保用户能够顺利使用系统。

7 测试与验收

7.1 验收标准

7.1.1 按 GB/T 25000.51-2016 进行平台质量的验证，验证项目应符合第 5 章的要求。

7.1.2 平台功能的评价应满足 GB/T 28035 的规定。

7.1.3 平台的安全应符合 GB/T 28452-2012 中第 8 章的要求。

7.1.4 数据库管理的安全应满足 GB/T 20273-2019 第 7 章要求。

7.1.5 数据库管理的安全应满足 GB/T 20273-2019 第 7 章要求。

7.1.6 功能验收

功能验收应包括平台所有功能模块，确保所有功能均按需求文档实现并正常运行。

7.1.7 性能验收

性能验收应包括平台的响应时间、并发处理能力、负载能力等性能指标。

系统在高并发、高负载下依然能够稳定运行，响应时间和处理能力满足需求文档要求。

7.1.8 安全验收

平台安全验收包括数据加密、访问控制、入侵检测等安全功能。

平台通过所有安全测试，无重大安全漏洞，具备有效的安全防护措施。

7.1.9 兼容性验收

兼容性验收应包括平台在不同操作系统、浏览器和设备上的兼容性。

7.1.10 用户体验性验收

8 维护与升级

8.1 维护内容

- 8.1.1 应依据 GB/T 36626-2018 第 5 章的规定，建立平台的安全运维体系。
- 8.1.2 检查和维护服务器、网络设备、电源等硬件设施，确保硬件设备正常运行。
- 8.1.3 更新系统软件和中间件，修复已知漏洞，优化系统性能。
- 8.1.4 定期备份数据库，优化数据库性能，确保数据安全和完整。
- 8.1.5 更新安全策略和防护措施，定期进行安全扫描和漏洞修复。

8.2 持续改进

- 8.2.1 定期收集用户反馈，了解用户在使用过程中的问题和需求。
 - 8.2.2 根据用户反馈，制定并实施系统改进措施，不断提升系统质量和用户满意度。
 - 8.2.3 定期对系统运行情况进行评估，分析系统性能、安全性、稳定性等方面的表现。
 - 8.2.4 根据评估结果，制定并实施系统优化措施，提升系统整体质量和用户体验。
-