

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEMXXXX—2024

多功能智慧灯杆管理系统

Multi functional intelligent lamp pole management system

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国商业企业管理协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 1

5 功能 2

6 性能 2

7 接口 2

8 调试和验收 3

9 部署环境要求 3

10 安全管理 3

11 运维管理 4

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。

本文件由重庆酷能节能科技有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：重庆酷能节能科技有限公司。

本文件主要起草人：XXX。

多功能智慧灯杆管理系统

1 范围

本文件规定了多功能智慧灯杆管理系统的总体要求、功能、性能、接口、调试和验收、部署环境要求、安全管理、运维管理。

本文件适用于多功能智慧灯杆管理系统（以下简称“系统”）的建设、运维和管理。

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 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 22240 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南

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 25058 信息安全技术 网络安全等级保护实施指南

GB/T 25070 信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求

GB/T 28448 信息安全技术 网络安全等级保护测评要求

GB/T 28449 信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指南

GB/T 28827.1 信息技术服务 运行维护 第 1 部分：通用要求

GB/T 28827.2 信息技术服务 运行维护 第 2 部分：交付规范

GB/T 28827.3 信息技术服务 运行维护 第 3 部分：应急响应规范

GB/T 29765 信息安全技术 数据备份与恢复产品技术要求与测试评价方法

GB/T 41479 信息安全技术 网络数据处理安全要求

GB 50174 数据中心设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智慧灯杆 intelligent lamp

结合智能技术和照明设备的道路照明设施。

4 总体要求

4.1 系统应经过完善的设计和充分地测试运行，具备在较长时间内连续无故障的运行能力。

4.2 系统应提供全面、有效的系统安全机制，应符合 GB/T 22239、GB/T 22240、GB/T 25058、GB/T 25070、GB/T 28448 及 GB/T 28449 网络安全等级保护相关要求。

- 4.3 系统应具备开放的标准化体系结构，方便与其他系统衔接，实现与其他系统间的无缝集成。
- 4.4 系统应具有易维护性，以提高系统适应环境变化的能力。
- 4.5 系统操作页面应简洁大方，具有便捷友好的操作性。
- 4.6 系统应实现并兼容 iOS、Android、Windows 等操作系统，数据接口基于标准的互联网协议，便于兼容与其他系统的数据交换。
- 4.7 服务器与数据库应支持系统的高并发等技术要求，配有相关的服务软件，支持移动应用，并应符合 GB/T 34998 的规定，系统软件还应满足 GB/T 25000.51—2016 中功能性、可靠性、易用性、维护性、可移植性的要求，并有容错和系统恢复能力。
- 4.8 系统应具有重要数据的备份方案，数据备份应符合 GB/T 29765 的相关规定。

5 功能

系统包括但不限于以下功能：

- a) 系统设置：
 - 1) 基本信息设置；
 - 2) 模块权限设置。
- b) 设备管理：
 - 1) 灯杆设备信息管理；
 - 2) 备件管理；
 - 3) 灯杆设备保养、维修记录管理；
- c) 数据管理：
 - 1) 数据查询；
 - 2) 报表导出。
- d) 统计分析：统计灯杆设备的资产原值/净值、购置时间、功率、维修时间等；
- e) 维修保养管理：
 - 1) 记录灯杆设备维修信息：包括维修单号、维修编号、维修级别、维修负责人、故障类别、维修状态等；
 - 2) 灯杆设备更换配件管理。

6 性能

- 6.1 系统闪退率应小于 1%。
- 6.2 系统响应时间应小于 2 s。
- 6.3 系统平均故障间隔时间应不小于 10 000 h，系统平均修复时间应不大于 30 min。

7 接口

- 7.1 系统与其他智慧城市管理系统（如有）的接口集成文档应明确下列内容：
 - a) 接口目的；
 - b) 接口功能；
 - c) 接口物理特性；

- d) 通信协议;
- e) 接口测试;
- f) 接口各方职责;
- g) 接口点表。

7.2 接口信息传输速率应满足系统功能要求。

8 调试和验收

8.1 应在系统安装完成后进行调试。

8.2 调试前应具备下列条件:

- a) 系统软件已按设计要求安装完毕;
- b) 已制定调试和试运行方案;
- c) 根据使用说明书校验功能的正常工作及数据准确性。

8.3 系统连续、安全、稳定试运行 1 个月后,组织竣工验收。验收不合格的应限期整改,整改完毕后进行试运行、复验;复验不合格,应再次整改并试运行、复验,直至验收合格。

9 部署环境要求

9.1 网络要求

保证互联网与内网之间用防火墙隔离,不允许外界用户直接访问内网,以保障内部局域网的安全。

9.2 机房要求

宜采用云服务。建有独立机房的,机房建设应符合 GB 50174 的要求。机房放置服务器及相关硬件设备,并制定完善的机房安全管理制度。

9.3 服务器要求

服务器配置应至少满足以下要求:

- a) 部署应用中间件和发布应用程序;
- b) 部署数据库系统;
- c) 服务器软件承载量高、安全性高、稳定性好;
- d) 安装正版高性能杀毒软件。

10 安全管理

10.1 身份鉴别

10.1.1 应提供专用的登录控制模块对登录用户进行身份标识和鉴别。

10.1.2 应对同一用户采用两种或两种以上组合的鉴别技术实现用户身份鉴别。

10.1.3 应提供登录失败处理功能,可采取限制非法登录次数、自动退出等措施。

10.2 访问控制

10.2.1 应依据安全策略控制用户的访问。

10.2.2 应由授权主体配置访问控制策略，并限制默认账户的访问权限。

10.2.3 应授予不同账户为完成各自承担任务所需的最小权限，并在它们之间形成相互制约的关系。

10.3 数据安全

10.3.1 应能够检测到系统数据在传输过程中完整性受到破坏，并在检测到完整性错误时采取恢复措施。

10.3.2 应对重要数据进行加密存储。

10.3.3 应采用加密或其他有效措施实现重要数据传输保密性。

10.3.4 数据处理应符合 GB/T 41479 的要求。

10.4 应用安全

10.4.1 对用户访问网络资源的权限应有认证和控制。

10.4.2 系统管理人员应监督数据库使用权限、用户密码使用情况，用户应定期更换密码。

10.5 终端安全

10.5.1 应由专业的技术人员负责系统的软件、设备、设施的安裝、调试、排除故障，其他单位和个人不应自行拆卸或安装任何软、硬件设施。

10.5.2 系统终端应设置防火墙，安装防病毒软件。

11 运维管理

11.1 人员管理

11.1.1 应安排专人进行管理，配置专职安全管理人员并明确系统角色权限、责任和风险。

11.1.2 应具备用户分层分类功能，满足不同用户不同权限的需求。

11.1.3 技术运维人员应有从事系统运维活动的 ability。

11.1.4 运维人员应遵从安全管理要求，定期进行安全意识教育和培训。

11.2 运维安全管理

11.2.1 运行维护基本要求应符合 GB/T 28827.1 的规定，运行维护的交付应符合 GB/T 28827.2 的规定，运行维护的应急响应应符合 GB/T 28827.3 的规定。

11.2.2 应建立完善的运维保障机制，配备专门的运维人员。

11.2.3 应根据智慧灯杆管理和系统安全分析确定系统的访问控制策略。

11.2.4 应定期进行漏洞扫描，对发现的系统安全漏洞及时进行修补。

11.2.5 应安装系统的最新补丁程序，在安装系统补丁前，应在测试环境中测试通过，并对重要数据进行备份后，实施系统补丁程序的安装。

11.2.6 应建立系统安全管理制度，对系统安全策略、安全配置、日志管理等方面作出具体规定。

11.2.7 应依据操作手册对系统进行维护，详细记录操作日志，包括重要运行维护记录、智慧灯杆管理的设置等内容，不准许进行未经授权的操作；应定期对运行日志进行分析，以便及时发现异常行为。

11.2.8 应建立健全的数据对接维护机制，设置专人负责数据对接运维工作，并定期整理信息。

11.2.9 运维人员账号应实行权限管理，定期修改账号密码。

11.3 制度管理

11.3.1 应建立运维管理的工作机制，制定以下制度：

- a) 日常运维管理制度，包括运维操作规程、人员日常操作管理等；
- b) 运维过程管理制度，包括运维各个环节管理、操作流程等。

11.3.2 应建立运维管理制度制定、发布、维护和更新的机制，定期修订和完善运维管理制度。
