

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

团 体 标 准

T/QGCML XXXX—XXXX

销售与运营数字化管理系统技术规范

Technical specifications for sales and operation digital management system

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 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 技术要求 1

5 功能要求 2

6 安全要求 3

7 测试要求 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××××提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

销售与运营数字化管理系统技术规范

1 范围

本文件规定了销售与运营数字化管理系统技术规范的术语和定义、技术要求、功能要求、安全要求、测试要求。

本文件适用于销售与运营数字化管理系统的设计和检验。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

销售与运营数字化管理系统 Sales and Operations Digital Management System

指利用信息技术手段，对销售与运营过程中的数据进行采集、存储、处理、分析和展示，以支持企业决策和管理的系统。

4 技术要求

4.1 系统架构

4.1.1 系统应采用模块化设计，每个模块应具有独立的功能，模块之间的耦合度应尽可能低，以便于系统的扩展和维护。

4.1.2 系统应具有良好的可扩展性，能够随着业务的发展而平滑地扩展功能、性能和容量。

4.1.3 系统支持分布式部署，能够在多个服务器或节点上进行负载均衡，提高系统的可用性和可靠性。

4.1.4 系统可采用微服务架构，将复杂的业务逻辑拆分成多个独立的微服务，每个微服务负责一个或多个特定的业务功能。

4.2 数据库设计

4.2.1 根据业务需求选择合适的数据库类型，确保数据的存储、查询和更新操作的高效性。

4.2.2 系统应提供定期的数据备份和恢复机制，确保在数据丢失或损坏时能够迅速恢复。

4.2.3 数据库应支持数据加密、访问控制等安全措施，确保数据的安全性和完整性。

4.3 软件开发

4.3.1 选择适合项目需求的开发语言和开发工具，确保开发效率和代码质量。

4.3.2 采用面向对象或面向服务的开发方法，将业务逻辑封装成可重用的组件或服务。

4.3.3 遵循统一的代码规范，包括命名规范、注释规范、缩进规范等，提高代码的可读性和可维护性。

4.3.4 使用版本控制系统（如 Git）管理代码，确保代码的追踪、回溯和协作开发。

4.4 系统集成与接口

4.4.1 系统应提供标准的数据接口（如 API、数据库接口等），以便与其他系统进行数据交换和集成。

4.4.2 系统应具有良好的兼容性，能够与其他主流系统和设备无缝集成。

4.4.3 系统支持常见的数据交换格式（如 JSON、XML 等），确保数据的互操作性和可移植性。

5 功能要求

5.1 销售管理

5.1.1 销售计划管理

5.1.1.1 支持制定、调整和查看销售计划，包括销售目标、销售策略和销售预算等。

5.1.1.2 提供销售计划与实际销售数据的对比分析功能，帮助销售人员和管理层了解销售进度和达成情况。

5.1.2 销售订单管理

5.1.2.1 支持录入、查询、修改和删除销售订单，确保订单信息的准确性和完整性。

5.1.2.2 提供订单状态跟踪功能，包括订单处理、发货、收款等关键节点。

5.1.2.3 支持销售订单与库存、采购等模块的联动，确保销售过程的顺畅和协调。

5.1.3 客户管理

5.1.3.1 支持客户信息的录入、查询、修改和删除，包括客户基本信息、交易记录、信用额度等。

5.1.3.2 提供客户分类和分组功能，便于销售人员针对不同客户群体制定销售策略。

5.1.3.3 支持客户关系管理功能，包括客户拜访、回访、满意度调查等。

5.1.4 销售数据分析

5.1.4.1 提供销售数据的统计、分析和可视化展示功能，包括销售额、销售渠道、客户贡献度等关键指标。

5.1.4.2 支持自定义报表和数据分析模型，满足不同部门和层级的分析需求。

5.1.4.3 提供销售预测和趋势分析功能，帮助企业制定更加精准的销售策略。

5.2 运营管理

5.2.1 库存管理

5.2.1.1 支持库存信息的录入、查询、修改和删除，包括产品库存、库存预警、库存调拨等。

5.2.1.2 提供库存盘点和库存差异处理功能，确保库存数据的准确性和完整性。

5.2.1.3 支持库存与采购、销售等模块的联动，实现库存的自动化管理和控制。

5.2.2 采购管理

5.2.2.1 支持采购计划的制定、调整和查看，包括采购需求、供应商选择、采购价格等。

5.2.2.2 提供采购订单管理功能，包括采购订单的录入、审批、执行和结算等。

5.2.2.3 支持采购数据分析功能，帮助企业了解采购成本和供应商绩效。

5.2.3 生产管理

5.2.3.1 支持生产计划的制定、调整和查看，包括生产任务、生产进度、生产资源等。

5.2.3.2 提供生产订单管理功能，包括生产订单的录入、排程、执行和完工等。

5.2.3.3 支持生产数据的统计和分析功能，帮助企业了解生产效率和生产质量。

5.2.4 物流管理

- 5.2.4.1 支持物流信息的录入、查询和跟踪功能，包括发货信息、物流状态、运输成本等。
- 5.2.4.2 提供物流供应商管理功能，包括供应商的选择、评价和合同管理。
- 5.2.4.3 支持物流数据的统计和分析功能，帮助企业优化物流流程和降低物流成本。

5.3 其他功能

5.3.1 权限管理

- 5.3.1.1 支持用户角色的定义和权限分配功能，确保系统的安全性和数据的保密性。
- 5.3.1.2 提供用户登录和注销功能，确保系统的访问控制和身份验证。

5.3.2 系统配置

- 5.3.2.1 支持系统的基本配置和参数设置功能，包括系统名称、语言、时区等。
- 5.3.2.2 提供数据备份和恢复功能，确保系统数据的可靠性和完整性。

5.3.3 报表

- 5.3.3.1 支持各种报表的生成和导出功能，满足不同部门和层级的报表需求。
- 5.3.3.2 提供数据导出功能，支持将数据导出为 Excel、PDF 等格式，便于数据分析和共享。

6 安全要求

6.1 系统安全

- 6.1.1 确保系统服务器和存储设备位于安全的环境中，有适当的物理访问控制。
- 6.1.2 定期检查并更新物理安全措施，如门禁系统、CCTV 监控等。
- 6.1.3 部署防火墙、入侵检测系统等网络安全设备，防止外部网络攻击。
- 6.1.4 定期对网络设备和安全策略进行检查和更新，确保网络的安全性和稳定性。
- 6.1.5 定期对系统进行安全漏洞扫描和风险评估，及时修复已知的安全漏洞。
- 6.1.6 使用强密码策略，确保用户密码的复杂性和安全性。
- 6.1.7 禁用不必要的服务和端口，减少潜在的安全风险。

6.2 数据安全

- 6.2.1 建立完善的数据备份机制，确保数据在丢失或损坏时能够迅速恢复。
- 6.2.2 定期对备份数据进行验证和恢复测试，确保备份数据的完整性和可用性。
- 6.2.3 对敏感数据（如用户密码、交易数据等）进行加密存储和传输，确保数据在存储和传输过程中的安全性。
- 6.2.4 使用符合国家或行业标准的加密算法和密钥管理机制。
- 6.2.5 实行严格的用户身份认证和权限管理机制，确保只有授权用户才能访问系统资源。
- 6.2.6 对不同用户或用户组设置不同的数据访问权限，防止数据泄露和滥用。

6.3 应用安全

- 6.3.1 对用户输入进行严格的验证和过滤，防止 SQL 注入、跨站脚本攻击（XSS）等安全威胁。
- 6.3.2 限制用户输入的长度、类型和内容，确保输入数据的合法性和安全性。
- 6.3.3 使用安全的会话管理机制，如 HTTPS 协议传输会话令牌。

- 6.3.4 设定会话超时时间，并定期更新会话令牌，防止会话劫持和未授权访问。
- 6.3.5 记录系统的重要操作和用户活动日志，包括登录、注销、数据访问等。
- 6.3.6 定期对日志进行审计和分析，及时发现潜在的安全威胁和异常行为。

7 测试要求

7.1 单元测试

- 7.1.1 针对系统的每个独立模块或组件进行测试，验证其内部逻辑的正确性。
- 7.1.2 由开发人员负责编写和执行单元测试，确保代码质量。

7.2 集成测试

- 7.2.1 在单元测试通过后，将多个模块或组件集成在一起进行测试，验证模块之间的交互和协作是否正常。
- 7.2.2 由测试团队负责编写和执行集成测试，确保系统整体功能的正确性。

7.3 系统测试

- 7.3.1 在集成测试通过后，对整个系统进行全面的测试，验证系统是否满足业务需求和技术规范。
- 7.3.2 包括功能测试、性能测试、安全测试、兼容性测试等。

7.4 验收测试

- 7.4.1 在系统测试通过后，由用户或业务部门进行的测试，验证系统是否满足实际业务需求和期望。
- 7.4.2 验收测试应涵盖系统的所有重要功能和业务流程。

7.5 测试环境

- 7.5.1 应搭建与生产环境相似的测试环境，包括硬件、网络、操作系统、数据库等。
- 7.5.2 测试环境应独立于生产环境，避免测试对生产环境造成干扰或影响。
- 7.5.3 根据测试类型和需求选择合适的测试工具，如自动化测试工具、性能测试工具、安全测试工具等。
- 7.5.4 使用测试工具可以提高测试效率和准确性，减少人为错误和遗漏。

7.6 测试计划

- 7.6.1 制定详细的测试计划，包括测试目标、测试范围、测试类型、测试方法、测试环境、测试工具、测试人员、测试时间等。
- 7.6.2 测试计划应经过评审和批准后执行。
- 7.6.3 按照测试计划进行测试执行，记录测试结果和问题。
- 7.6.4 对发现的问题进行跟踪和管理，确保问题得到及时解决和验证。
- 7.6.5 编写测试报告，总结测试结果和问题，提出改进建议。
- 7.6.6 测试报告应经过评审和确认后提交给相关部门和人员。

7.7 测试质量控制

- 7.7.1 确保测试覆盖所有重要的功能和业务流程，避免遗漏和疏忽。
- 7.7.2 可以使用代码覆盖率、需求覆盖率等指标来衡量测试覆盖率。
- 7.7.3 建立完善的缺陷管理流程，对发现的问题进行跟踪、分类、优先级排序和验证。

- 7.7.4 确保缺陷得到及时修复和验证，避免问题重复出现或遗漏。
 - 7.7.5 根据测试结果和问题反馈，对测试过程和方法进行持续改进和优化。
 - 7.7.6 引入新的测试技术和工具，提高测试效率和准确性。
-