**PC 端**

**订单管理与统计系统需求说明**

一、系统核心定位

开发一款适配北牧乳业统计工作的 PC 端专用软件，实现客户订单录入、订单修改（按实际配送调整）、多渠道管理（含配送人员区分）、配送状态跟踪（停奶 / 退订）、多维度数据统计及权限管控，支持数据导入导出，满足日常订单处理与精准核算需求，提升统计效率与数据准确性。

二、核心功能需求

（一）用户权限与登录管理

1、个人账号体系：支持多账号登录，区分角色权限（如管理员、统计员）。管理员可配置权限范围（全量数据查看 / 编辑、敏感操作限制），普通账号仅可操作负责区域数据。

2、安全机制：登录需验证账号密码，记录关键操作日志（含操作人、时间、内容），确保数据操作可追溯；订单修改操作需单独记录修改前后明细，便于溯源核查。

（二）客户信息与订单管理

1、客户基础信息：支持录入 / 编辑客户姓名、联系方式（电话）、家庭住址、所属渠道（线上订单 / 线下订单 / 其他单位福利 / 自定义渠道等）、对应配送人员，信息可保存、查询、批量导入。

2、订单详情录入：

（1）核心字段：每日配送数量、牛奶品种（支持自定义添加 / 选择）、牛奶单价、折扣率、赠送奶品（名称及数量）、赠送奶品单价、订单总金额、减免金额（需备注原因）。

（2）金额计算规则：系统自动计算实付金额，计算公式为 “实付金额 =（牛奶单价 × 数量 × 折扣率）- 减免金额”，赠送奶品单独统计数量，不纳入实付金额计算。

（3）订单状态：默认 “正常配送”，支持后续状态变更（停奶 / 退订 / 修改）。

3、订单修改功能：

（1）触发场景：当实际配送情况与原订单不一致时（如客户临时更换奶品、调整配送量），支持对指定客户的订单进行修改。

（2）修改范围：

时间维度：可选择特定时间段（如 2025 年 11 月 1 日 - 2025 年 11 月 10 日），仅修改该时间段内的订单数据，不影响其他时段。

内容维度：可修改该时间段内的奶品信息（正价奶品种类、配送数量；赠送奶品种类、数量）、牛奶单价（仅特殊情况修改，需备注原因），支持直接修改折扣率与减免金额。

（2）修改限制：

已完成配送的时间段（如已过的自然日），修改后需在操作日志中标注 “补录修改”，并同步更新对应时间段的统计数据；

未开始配送的时间段，修改后直接覆盖原订单信息，系统自动重新计算该时间段的订单金额（若涉及单价修改）。

关联逻辑：修改完成后，系统自动同步更新该客户的单客户统计数据、整体统计数据（含渠道 / 配送人员维度的统计），确保数据一致性。

（三）配送状态管理（停奶 / 退订功能）

1、停奶操作：支持单个客户临时停奶，可设置停奶起止时间，系统自动暂停对应时间段的配送统计（含正价奶与赠送奶品）；支持恢复操作，恢复后正常计入数据。

2、退订操作：标记客户永久退订，需记录退订日期及原因，退订后订单状态锁定，退订日期后不再参与后续配送与统计，保留历史数据供查询。

3、关联操作：通过客户查询功能定位客户后，可直接在结果页发起停奶 / 退订 / 订单修改，操作后自动关联历史订单，同步更新统计数据。

（四）客户渠道与配送人员管理

1、渠道分类：预设 “线上订单”“线下订单”“其他单位福利” 等类型，管理员可自定义添加 / 修改 / 删除渠道名称。

2、配送人员关联：支持为不同客户分配对应配送人员（可通过下拉选择预设的配送人员名单，管理员可维护配送人员信息），实现配送渠道与人员的精准绑定。

3、渠道与配送人员应用：

录入客户时必须选择所属渠道及对应配送人员；

统计与查询功能支持按渠道、配送人员筛选数据（如各渠道 / 各配送人员的销量、金额、赠送奶品占比等）；

订单修改后，若涉及配送人员调整（特殊情况），需同步更新渠道与配送人员的关联统计数据。

（五）数据查询与统计功能

1、多维度查询：

（1）客户信息：姓名（模糊匹配）、电话（完整号码或尾号，如 “\*1234”）、家庭住址（按区域 / 门牌号模糊查询，如 “XX 小区”）；

（2）订单属性：状态（正常 / 停奶 / 退订 / 已修改）、渠道类型、配送人员、是否包含赠送奶品、是否有修改记录；

（3）时间范围：订单创建时间、最近配送时间、订单修改时间等。

2、统计分析：

（1）单客户统计：按指定日期 / 时间段，查询单个客户的总配送量（含正价奶与赠送奶品数量，区分原订单与修改后数据）、品种明细（区分正价 / 赠送、修改前后差异）、总金额、减免金额、实付金额。

（2）整体统计：

按每日 / 自定义时间段，统计全量客户的总配送量（正价 / 赠送分别统计，含修改后调整量）、各品种销量分布（含赠送占比、修改影响占比）、总金额、总减免金额、总实付金额，支持按渠道、配送人员分类统计；

支持自定义时间段与其他自定义时间段的对比统计（如本月与上月的销量 / 金额 / 赠送量对比，含修改数据的对比说明），对比维度包含总量及各品种、各渠道、各配送人员细分数据。

（六）数据导入与导出

1、导入功能：支持 Excel 模板批量导入客户信息（含渠道、配送人员）、订单初始数据（需包含赠送奶品相关字段），导入前自动校验格式（如手机号位数、金额 / 数量有效性），错误数据单独标记提示（如 “赠送奶品单价为负数”“折扣率超过 100%”“配送人员不存在”）。

2、导出功能：支持按条件导出：

客户列表（含基础信息、状态、渠道、配送人员）；

订单明细（含原订单数据、修改记录（修改前后对比）、配送记录、停奶 / 退订历史、正价 / 赠送奶品明细）；

统计报表（单客户 / 整体数据、时间段对比数据，含修改数据的标注），格式支持 Excel、CSV。

三、系统操作与性能要求

1、界面设计：简洁直观，操作流程连贯（如查询结果页支持右键快速发起订单修改 / 停奶 / 退订、订单修改页实时显示修改前后的金额 / 数量差异、订单录入页实时显示金额计算结果），降低学习成本。

2、数据安全：支持自动备份（每日 / 定时），防止数据丢失；敏感操作（如批量删除、修改历史订单金额 / 赠送信息、订单修改）需权限校验及二次确认（如弹出 “确认修改该时间段订单？修改后将同步更新统计数据” 提示）。

3、响应速度：订单录入、订单修改、状态变更、查询统计等操作响应时间≤3 秒，批量导入 / 导出 1000 条以上数据时需显示进度条。