

ICS 35.240.60

L 67

DB11

北京市地方标准

DB 11/T 1164.4—2015

轨道交通联网收费系统技术要求 第4部分：操作界面

Network toll system of rail transit technical requirements

Part IV: Human-computer interface

2015 - 01 - 28 发布

2015 - 05 - 01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言.....	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 通用界面.....	1
3.1 界面构成单元.....	1
3.2 可识别性规定.....	4
3.3 安全交互规定.....	7
3.4 友好性规定.....	7
3.5 实物输入输出.....	8
3.6 界面设备类型.....	9
4 工作站界面.....	10
4.1 界面布局.....	10
4.2 通用界面.....	13
4.3 MLC/LC 界面.....	57
4.4 SC 界面.....	110
5 BOM 界面设计规定.....	125
5.1 站员界面.....	125
5.2 维护界面.....	128
6 TVM 维护界面.....	130
6.1 主界面框架.....	130
6.2 提示界面框架.....	132
7 AG 维护界面.....	132
7.1 主界面框架.....	132
7.2 提示界面框架.....	133
8 EQM 维护界面.....	134
8.1 主界面框架.....	134
8.2 嵌入信息框架.....	135
参考文献.....	136

前 言

本部分依据 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

DB11/T 1164 《轨道交通联网收费系统技术要求》分为 6 个部分：

- 第 1 部分：系统结构及功能
- 第 2 部分：接口数据格式
- 第 3 部分：数据传输
- 第 4 部分：操作界面
- 第 5 部分：车票处理单元
- 第 6 部分：票卡

本部分为 DB11/T 1164 的第 4 部分。

本部分由北京市交通委员会提出并归口。

本部分由北京市交通委员会负责组织实施。

本部分的起草单位：北京市轨道交通指挥中心、北京航空航天大学。

本部分主要起草人：战明辉、孙方、冯昕晖、王金利、童梅、潘晓军、张莉、梁材、孙越、王照华、尹秋霞、刘嘉军、黄悦、陈卫平、戴国强、冯利昌、王海英、杨萍、陈颖、刘敬光、宋伟、李寒松、边毅、于涛、王桂英、翟熙、帅国莹、张坤、隋丽莉、靖立涛、孙琦、韩鹏、黄斐、刘稳、詹准、尹宁、熊桂喜、欧阳元新、张茂林、冷彪、张娟。

轨道交通联网收费系统技术要求 第4部分：操作界面

1 范围

本部分规定了轨道交通联网收费系统所涉及的操作界面，包括界面通用、工作站界面、BOM界面、TVM维护界面、AG维护界面、EQM维护界面。

本部分适用于轨道交通联网收费系统的设计、建设、验收和运行管理。

2 规范性引用文件

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 18030 信息技术 中文编码字符集

3 通用界面

3.1 界面构成单元

3.1.1 基本规定

界面构成单元规定了AFC系统人机界面组成单元的一般性要求，包括框架定义，信息显示方式，布局方式，级别划分方式，文字使用方式，以及界面操作流程等。在进行AFC系统界面设计时，应循序这些要求设计界面组成元素。

3.1.2 界面框架定义

所有用户交互界面，都应遵循指定的界面框架，并且标注界面框架类型。界面框架类型包括：

a) 主界面框架

应以全屏界面的方式为系统主程序界面提供结构框架，主界面应是系统缺省的入口。

b) 嵌入式局部框架

应嵌入主界面框架结构中，与主框架一共展现，为局部信息界面提供结构框架。

c) 对话框框架

应以对话框的方式为人机对话流程确认提供结构架构，其大小应不超出主界面区域，且位于主界面之上。

3.1.3 通用信息显示规则

3.1.3.1 信息类型区分及显示要求

系统中出现的信息，按照如下类别区分，并且遵循相应界面显示要求：

a) 提示

应能明确显示常规提示信息，以及提示内容的变化。

- b) 状态
应能在特定功能区域内显示系统的硬件、软件相关的状态信息；
- c) 报警
应能通过颜色与高亮等方向在特定功能区域内，显示系统的硬件、软件的警示、错误和异常等重要提示信息。
- d) 输入
输入信息应区别于其他显示信息，且有格式限定要求时，应提示显示格式；选择类输入信息应设置缺省值。
- e) 引导
应能通过解释性语言、图示以及步骤提示等方式，为操作人员提供明确的指导和帮助。

3.1.3.2 亮度与对比度要求

为适应特殊人群（如色盲、色弱人员），界面构成要素亮度及对比度要求如下：

- a) 文字与背景颜色的边界颜色亮度差不低于 60lm(流明，亮度单位)；
- b) 用户界面前景与背景颜色对比度不低于 40lm。

3.1.3.3 用户响应要求

本规定是对于人机交互的及时性进行约束，在操作确认后的规定时间范围内响应并在界面体现响应信息，依据不同业务要求有所不同，但应满足如下基本要求：

- a) 任何操作的响应时间应在 3 分钟以内完成，进度条等指示可视为已经响应；
- b) 实时响应时间应在 1 秒以内；
- c) 即时响应时间应在 10 秒以内。

3.1.3.4 颜色使用限定

界面中颜色应根据使用场合按表 1 的规定执行。

表 1 颜色限定

序号	名称	定义	语意	应用举例
1	黄色	RGB(255,255,0)	提示、警告、注意	车站工作票进站刷卡时
2	红色	RGB(255,0,0)	异常、错误、禁止	设备故障时
3	绿色	RGB(0,255,0)	正常、运行中、进行中	设备正常服务时
4	灰色	RGB(125,125,125)	无效、停止、失效	监视到未启动的设备时

3.1.3.5 二义性禁止原则

界面中应避免以下二义性信息用法：

- a) 相同图形、符号在不同场合标示不同意义；
- b) 相同操作动作（如按钮触发、指令输入）引发不同视图；
- c) 相同字符表示不同语意；
- d) 相同业务以不同视图展现；
- e) 相同业务出现不同对话流程。

3.1.4 布局基础要求

所有界面应按照界面定义框架来布局。界面定义框架应保持风格一致性，框架内的组成内容可依据不同业务系统自行确定。

3.1.5 界面层次

界面分层时可包含主界面、对话框、子窗口等界面形式。界面层次应满足如下规则：

- a) 对话框形式的界面应小于主窗口，不得完全覆盖主窗口；
- b) 子窗口不得超出主窗口的范围。

3.1.6 文字使用规定

3.1.6.1 字符集

界面显示时应支持中文编码字符集GB18030中的全部字符。

3.1.6.2 字符大小

依据信息用途不同，字符大小应遵循如下规定：

- a) 字符大小以 pt（磅）为单位，1 pt=0.35mm；
- b) 表格与图形内部的文字，比界面正常文字字号小至少 2pt；
- c) 同一界面同类可操作字符大小应一致，同一界面字号的使用不得超过 2 种；
- d) 标题文字比内容文字的字号至少大 2pt。

3.1.6.3 用词规定

界面用词应易于乘客理解，应通俗、简洁、易懂，不得产生歧义。

3.1.6.4 中英双语言支持

对于需要显示中英双语言的界面，应采用以下两种显示方式之一：

- a) 中文与英文同时出现时，应采用如下两种排列形式之一：
 - 1) 上下排列：中文在上面、英文在下面，并且英文字体比中文字体小 2pt 以上；
 - 2) 左右排列：中文在左、英文在右，应使用符号“（）”包含英文。
- b) 单一语言界面，即仅出现中文或者一种外文，则界面显示应遵循以下要求：
 - 1) 界面中包含中文/英语切换界面元素；
 - 2) 切换界面元素提示如采用字符串形式，则应同时包含中文/英文字符串。

3.1.6.5 符号的使用

符号的使用应遵循如下规定：

- a) 对于人机界面中出现的符号，应遵循相关规定；
- b) 符号使用扩展字符集的形式实现；
- c) 表示不同状态信息的符号采用颜色区分不同状态；
- d) 系统内所有符号独占使用，即遵循二义性禁止原则。

3.1.7 对话流程要求

3.1.7.1 对话框限定

系统对话框应遵循如下规定：

- a) 系统内对话框均应为在限定时间内无应答自动关闭对话框。具体限定时间可通过系统配置进行设置，且不应大于 10 分钟。对话框右上角应该标记“1”符号；
- b) 对话框应设定缺省操作，对于输入框应设定缺省值；
- c) 对话框自动关闭时应执行对话框默认缺省操作。

3.1.7.2 对话流程限定

人机交互对话流程应遵循如下规定：

- a) 对话界面不允许存在循环；
- b) 同一业务操作的对话界面的最深层次限定在 4 次以内；
- c) 对多步骤对话，宜采用数字编号或者其他形式显示当前所在步骤位置的提示。

3.1.7.3 返回界面

对话框界面宜使用以下返回按钮：

- a) 选择【取消】，应取消当前系统操作，不做任何修改，并关闭当前对话框；
- b) 选择【退出】，应退出当前当前对话框；
- c) 选择【关闭】，应关闭当前对话框。

3.1.7.4 默认操作

对话框界面的默认操作应遵循如下规定：

- a) 对话框应设置默认操作；
- b) 对话框如无按钮等明显提示，则表示在其区域整体作为默认【关闭】；
- c) 对话框存在【取消】、【关闭】、【退出】等操作，则以这些操作为默认操作；如果同时存在这些操作，则以排列顺序为优先执行的操作。

3.1.7.5 画面通用操作

画面通用操作应遵循如下规定：

- a) 对话框存在标题栏，则应支持普通窗口操作，并且不允许存在最大化、最小化的操作；
- b) 对话框不存在标题栏，则不支持普通窗口操作。

3.2 可识别性规定

3.2.1 按钮

3.2.1.1 按钮文字

按钮文字应居中对齐，不应存在文字溢出情况。对于点击按钮弹出新界面的情况，应标记“…”。

3.2.1.2 按钮图标

按钮中出现图标应遵循如下规定：

- a) 图标与文字之间的最小距离为 2pt；
- b) 图标只能在文字左侧或者上方，且中心线应对齐；
- c) 图标不得大于按钮大小，与上下左右边框距离至少 1pt。

3.2.1.3 按钮排列

操作区内按钮应按照从左到右或者从上到下方式排列。

3.2.1.4 按钮功能提示

宜使用提示形式显示按钮功能的简要说明。

3.2.2 菜单

各应用的菜单组成内容可依据具体应用定义，但应遵循如下规定：

- a) 菜单应支持分组，即以“—”形式将不同操作类型的菜单项分组隔离；
- b) 菜单项应支持图标，即在菜单项左侧能显示图标。

3.2.3 图像

3.2.3.1 图片规格

使用图像作为图标的，大小应参考字符大小，以像素为单位，图标颜色限定为256色以内，图像图标应满足表 2定义的规格要求。

表 2 图片规格定义

图片规格（单位为像素）	8×8	8×12	12×12	24×24	48×48	72×72	96×96
-------------	-----	------	-------	-------	-------	-------	-------

3.2.3.2 图文约束

图标与文字之间关系约束应遵循如下规定：

- a) 图标与文字之间的最小距离应为 2 像素；
- b) 图标应在文字左侧或者上方；
- c) 图标应包含至少一种透明色；
- d) 图标应与文字中心线对齐；
- e) 图片与图中文字应分层处理，图片不允许遮盖图中文字；
- f) 界面中出现的非标示类图片，应包含图片名称，该名称可以显示在图片正上方或者正下方。

3.2.3.3 动态与静态限定

图像的动态与静态限定应遵循如下规定：

- a) 图片右上角应以圆点标记；
- b) 标记圆点直径应不小于 3 像素且不大于 12 像素；
- c) 标记圆点应至少包含下列方式之一以表示不同状态：
 - 1) 以颜色区分：红色表示正常，绿色表示停止但正常，灰色表示失效；
 - 2) 以动态区分：闪烁表示正常，实心表示停止但正常，空心表示失效。

3.2.4 表格

3.2.4.1 基本规定

数据信息显示界面出现的两行两列以上的排列显示的数据，应采用表格进行显示。

表格应遵循如下规定：

- a) 同一业务类型的数据，其表格格式文字格式、行高、字体样式应一致；
- b) 表格大小溢出视图范围的时候，应显示滚动条；

- c) 表格数据溢出当前表格行数时,应以“首页”、“上一页”、“下一页”、“最后”,或者采用如下对应符号“<<”“<”“>”“>>”显示;并且依据情况以“当前页”及数字编码显示表示当前表格数据所在的页面位置。

3.2.4.2 表头

表头应遵循如下规定:

- a) 文字字体应采用黑体;
- b) 单元格内水平显示的文字和垂直显示的文字都应居中对齐;
- c) 对于彩色显示设备,单元格底色为20%灰色;对于单色显示设备,字体应加粗显示。

3.2.4.3 表内文字

表格文字的字体应不超过3种;其文字大小应比同页面内非表格正文字体的尺寸小。

3.2.4.4 表内对齐

表内数据单元格对齐方式应遵循如下原则:

- a) 日期、金额等单元格应右对齐;
- b) 状态、标记单元格应居中对齐;
- c) 操作按钮类单元格的应居中对齐;
- d) 其他为左对齐,具体应用有特殊规定的除外。

3.2.4.5 内容溢出

数据应可完整展示,且当因界面调整字符串长于界面显示不完整时,应显示溢出标记“...”;

3.2.4.6 空白数据表示

空白数据表示应遵循如下规定:

- a) 对于有效但内容为空的单元格,应填充“-”符号表示;
- b) 对于无效的单元格,应填充“\”符号表示;

3.2.4.7 表格说明

任何形式表现的表格,应在表格上方或者下方显示表格名称,或者对表格内容进行说明。

3.2.5 数据

3.2.5.1 金额

界面中涉及金额的数字,应采用阿拉伯数字表示,并且遵循如下格式要求:

- a) 字符串应为如下两种形式之一
 - 1) 货币符号+阿拉伯数字,如¥60,000.00。
 - 2) 阿拉伯数字+单位字符,如60,000.00元。

上述分隔符号及小数位,可依据业务要求选择使用或不使用。

- b) 对齐
 - 1) 限定列表情况下金额一律采用右对齐;
 - 2) 金额输入框:
 - 3) 紧接输入框的位置应包含单位字符+“元”标识,以提示操作者金额的单位。

3.2.5.2 时间

界面中时间的显示应遵循如下规定：

- a) 日期的表示应采用“YYYY/MM/DD”或者“YYYY-MM-DD”方式显示，其中Y代表年份数字字符，MM代表月份数字字符，DD代表日期数字字符；其中YYYY可依据业务需要保留或者省略；
- b) 时间的表示应采用“hh:mm:ss”，其中hh表示24小时制下的小时数字字符，mm表示分钟数字字符，ss表示秒数字字符；其中ss可依据业务需要保留或者省略；
- c) 日期与时间之间应以空格间隔。

3.3 安全交互规定

3.3.1 密码输入与显示

应采用标准密码输入框，应至少满足如下要求：

- a) 输入字符以*、●等统一符号显示输入字符个数；
- b) 显示已设置密码的密码输入框时，应统一以8个符号代替，字符个数不必与密码实际长度一致；
- c) 管理场合允许显示密码字符时，应弹出提示确认。

3.3.2 操作恢复

界面操作恢复至少应满足如下要求之一：

- a) 连续的封闭型操作，应设置如“下一步”或“上一步”的操作恢复按钮；
- b) 直接退回到主功能界面。

3.4 友好性规定

3.4.1 半角全角显示

对于阿拉伯数字、字母、标点符号的全角半角文字，应遵循如下规定：

- a) 阿拉伯数字应全部使用半角字符；
- b) 字母应全部使用半角字符。

3.4.2 标点符号

标点符号使用应遵循如下规定：

- a) 在全角字符组成的字符串中出现时，应全部使用全角字符；
- b) 在半角字符组成的字符串中出现时，应一律使用半角字符；
- c) 表格中的标点，宜全部采用半角字符或者全角字符，但同一表格内应保持一致。

3.4.3 文字布局与段落

3.4.3.1 文字布局

文字使用应满足如下中文排版规则：

- a) 段落文字段首缩进2个全角字符；
- b) 无缩进列表文字，应采用列表标示符号；
- c) 段落间距离不得少于任何段落文字的行间距离。

3.4.4 段落布局

文字形成段落时，宜遵循如下规定：

- a) 行间采用单倍行距；
- b) 段间、段前采用 1.5 倍行距；
- c) 对于单字符界面不做约束。

3.4.5 界面元素相对关系

界面元素，包括按钮、菜单、示意图等之间的相对关系，应遵循如下规定：

- a) 同一区域内同类界面元素紧靠排列；或者均等间距排列，界面元素最小距离不小于 2pt；
- b) 同一区域内界面元素之间不允许存在叠压。

3.4.6 易用性输入

界面易用性输入信息应遵循如下规定：

- a) 系统人机交互界面应当易于输入，应有控件定义列表；
- b) 控件表现的易用性要求为，应满足 Windows 开发平台的标准控件库的易用输入形式要求；
- c) 其中部分典型易使用控件应采用最新版格式，如：IP 地址输入框、日期选择下拉框、下拉复选框等。

3.4.7 缺省输入

对于计算机显示界面包含缺省操作的输入，应遵循如下规定：

- a) 界面所有输入框应包含缺省值，即操作人员可以直接按照缺省操作确认；
- b) 对于以格式提示形式的缺省输入，应当以灰色表示区分；
- c) 对于必须对输入框内容进行修改的或者填写的输入，应在输入位置前或者后以“*”提示。

3.4.8 异常输出

针对界面上的异常输出，应遵循如下规定：

- a) 应明显的区分于其他的信息；
- b) 彩色显示设备采用红色【RGB (255, 0, 0)】标识异常信息，非彩色显示设备应反色显示异常提示字符；
- c) 发生异常情况时，需要进行界面提示，并且提示信息至少包含如下内容：
 - 1) 异常的说明；
 - 2) 异常代码；
 - 3) 异常的类型；
 - 4) 醒目的异常提示标记或者图标；
 - 5) 异常的解决办法。

3.5 实物输入输出

3.5.1 输入提示要求

涉及需要提示操作者输入的，应遵循如下规定：

- a) 输入的实物信息描述，应包含实物的名称、种类、数量等信息；
- b) 输入的目标位置说明或者示意；
- c) 输入操作可等待时间：应限定在 15 秒到 120 秒之间。

3.5.2 输出提示要求

涉及需要提示操作者接受输出物品的，应包含如下提示内容：

- a) 输出的实物信息描述，应包含实物的名称、种类、数量等信息；
- b) 输出的目标位置说明或者示意。

3.5.3 等待提示要求

等待提示是指不包含输入输出提示时间等待之外的或者系统正在进行某种处理的提示。等待提示信息应包含：

- a) 系统正在处理业务内容的说明；
- b) 提示等待明显标记，典型如图标、闪烁、进度标记等；
- c) 等待预期结束时间，应如下之一的形式：
 - 1) 剩余百分比；
 - 2) 进度条；
 - 3) 剩余时间。

3.6 界面设备类型

3.6.1 液晶屏显示

3.6.1.1 信息显示

3.6.1.1.1 信息组成

对包含全字符界面的界面信息进行显示时，界面信息至少应包括：

- a) 操作提示：应能提示操作方法、操作反馈信息；
- b) 数据显示：应能显示当前操作或者缺省操作的数据信息；
- c) 状态提示：应能对当前操作进行确认。

3.6.1.1.2 信息布局

信息布局针对非全字符界面，如液晶界面显示时带有有按钮。可按照上述界面信息类型进行分区显示。

3.6.1.1.3 信息分条显示

信息条目应包括识别段、分隔符和数据段三部分，应遵循如下要求：

a) 同行规定

同一行显示一个信息条目，不同信息条目不显示在同一行内；识别段过长，数据内容应换行；数据内容字符过长，则换行与上一行数据内容排头取齐。

b) 数据提示区分

数据段区分输入信息、输出信息，其中输出信息明显区分输入信息，可采用反白、输入框等形式，不具体限定。

c) 多屏显示

信息条目支持多屏显示，支持键盘或者按钮上下滚动；对于存在信息布局的，数据显示支持多屏。

3.6.1.2 功能按钮

设备上的外接硬件按钮和软件界面中的可触摸操作按钮应遵循如下规定：

a) 外接硬件按钮

- 1) 外接硬件按钮包括功能限定按钮和软件界面配合型按钮;
 - 2) 对功能限定按钮,按钮上明确标记按键功能;
 - 3) 对软件界面配合型按钮,应与软件界面提示部分中心线对齐。
- b) 软件界面按钮
是可触摸操作的按钮,具体显示要求见3.2.1 的相关规定。
- c) 操作状态显示
当功能按钮需要显示操作状态时,应显示为“未执行”、“正在执行”、“执行完毕”、“无效”等四种可区分的状态。

3.6.1.3 提示信息

输入提示信息明显区分与输出信息,输入提示应采用如下形式:

- a) 闪烁;
- b) 提示符;
- c) 颜色区域或反白区域。

3.6.2 LED 显示

3.6.2.1 显示方式

当LED屏幕不能显示全部内容时,应采用滚动显示。显示方式应遵循如下规定:

- a) 当显示内容为单行文字,则文字滚动方向应该从右到左;
- b) 当显示内容为多行文字,则文字滚动方向应该从下到上。

3.6.2.2 提示方式

信息提示方式应遵循如下规定:

- a) 等待提示
应以“.....”表示业务处理等待状态,其中“.”个数不少于3个,逐个增加,溢出后归零循环表示。
- b) 待机提示
应以“■”闪烁字符,表示待机状态。

4 工作站界面

4.1 界面布局

4.1.1 主界面框架

WS主界面框架界面框架各个区域的布局见图1,各个区域要求按照表3的要求执行。

在图1所示的框架中,G区为嵌入式局部界面显示区域,有特殊说明例外;其他区域的功能说明按照表3的要求执行。



图 1 WS 主界面布局示意图

表 3 WS 区域功能说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能否隐藏
1	菜单栏	A	显示系统主菜单	否
2	系统标识	B	显示 WS 的类型及 Logo	否
3	联级菜单	C	指示当前登录的位置，用单箭头连接，箭头指向下级菜单。	否
4	运营模式显示	D	当前运营模式显示	否
5	当前操作员	E	显示当前操作员（包括操作员角色、ID、姓名）	否
6	系统时间	F	系统时间	否
7	信息显示区	G	显示操作信息	否
8	功能按钮区	H	显示页面【返回】、【确认】按钮，点击后可以返回上一级功能界面。	否
9	状态栏	I	显示当前系统的状态信息，如服务器连接状态、数据库联接状态、网络连接状态等。	否

4.1.2 嵌入式界面框架

WS 嵌入式界面框架各个区域的布局按照图 2 的要求执行，各个区域要求按照表 4 的要求执行。其中 A 区域的选项卡数可根据具体业务功能增减。

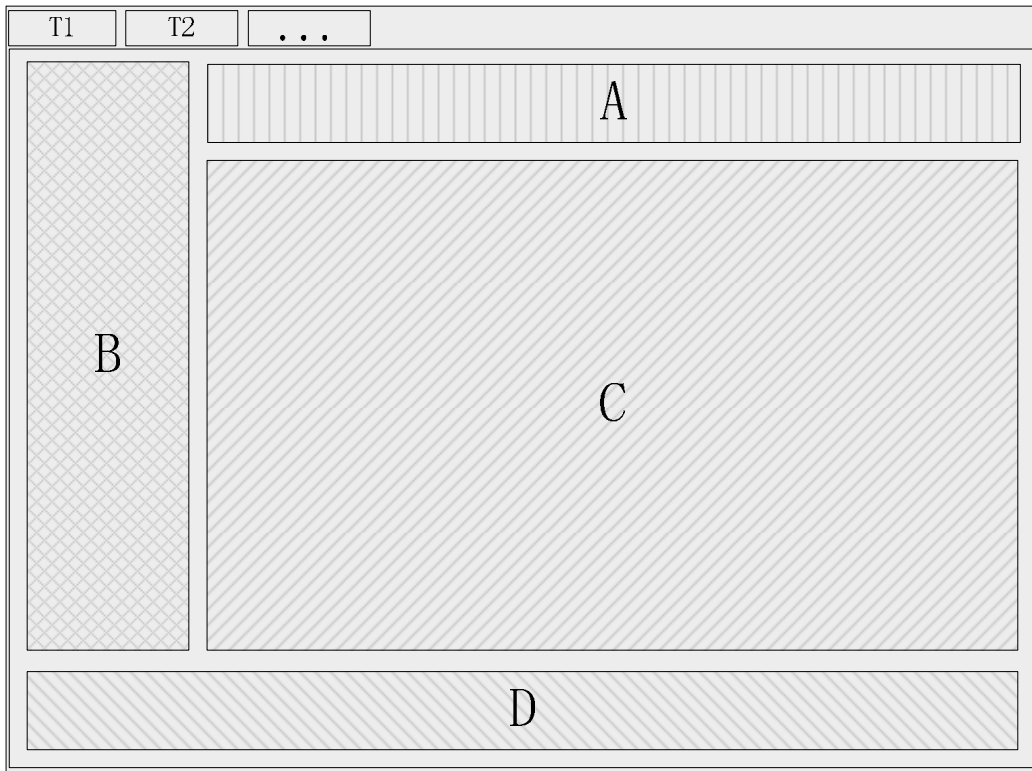


图 2 嵌入式界面布局示意图

表 4 嵌入式界面布局说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能否隐藏	位置表述
1	条件选择区	A	查询条件	是	嵌入区域最上方
2	目录选择区	B	目录节点选择	是	条件选择区左下方
3	信息显示区	C	显示系统提示信息	否	条件选择区右下方
4	操作选择区	D	显示功能按钮	是	嵌入区域最下方
5	选项卡区	T	显示嵌入式页面的页面选项卡 T1、T2 各选项卡之间可相互切换	是	如框架图

4.1.3 信息提示框架

WS信息框架各个区域的布局按照图 3的要求执行，各个区域要求按照表 5的要求执行。

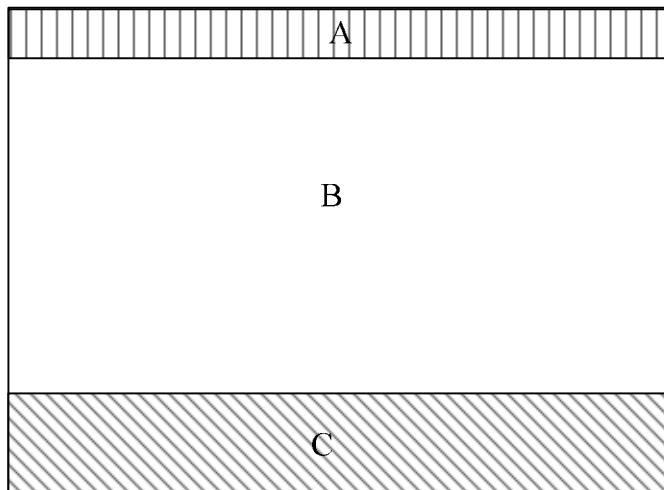


图 3 信息确认界面功能布局示意图

表 5 WS 信息确认布局说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能够隐藏	位置表述
1	标题显示区	A	显示标题	否	界面最上方
2	信息提示区	B	显示系统提示信息	否	标题显示区下方
3	操作选择区	C	显示功能按钮	否	界面最下方

4.2 通用界面

4.2.1 系统登录

4.2.1.1 系统自检

WS启动后系统自动或在功能界面超时无操作自动登出后应执行系统自检。

界面流转关系按照图 4的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3），C操作选择区应隐藏。

构成按照

表 6的要求执行，出口检查按照表 7的要求执行，异常提示按照表 8的要求执行。

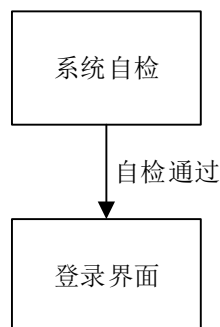


图 4 WS 系统自检界面流转图

表 6 WS 自检界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	名称	字符提示	遵循字符要求，显示在窗体菜单栏上。
2	应选	系统自检项状态	字符或者图片提示	遵循字符、图片提示要求显示自检项通过情况。

表 7 WS 自检界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	自检项是否通过	服务器连接成功 数据库连接成功 设备签到成功 时钟同步成功 FTP 连接成功 软件版本更新成功

表 8 系统自检界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	服务器连接失败	无法与服务器连接，提示重新连接，设定重连次数。	如果无法连接，程序关闭。
2	提示	数据库连接失败	无法与数据库连接，提示重新连接，设定重连次数。	如果无法连接，程序关闭。
3	提示	设备签到失败	设备签到失败，提示重新尝试，设定重连次数。	如果无法成功，程序关闭。
4	提示	时钟同步失败	时钟同步失败，提示重新尝试，设定重连次数。	如果无法成功，程序关闭。
5	提示	FTP 连接失败	FTP 连接失败，提示重新尝试，设定重连次数。	如果无法成功，程序关闭。

4.2.1.2 登录界面

WS系统自检通过后，应流转到登录界面。登录界面应提示用户输入操作员编号和密码，并对操作员编号和密码进行合法性验证。操作员尝试登录次数超过限定时，工作站应能拒绝此操作员登录。

界面流转关系按照图 5的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2）。

入口检查按照表 9的要求执行，界面构成按照表10的要求执行，界面出口检查按照表 11的要求执行，界面异常提示按照表 12的要求执行。

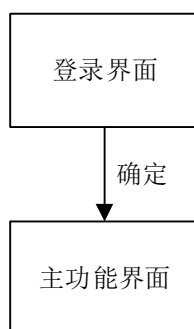


图 5 WS 登录界面流转图

表 9 登录界面入口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	系统启动自检，服务器连接、数据库连接、时钟同步、FTP 连接。	通信都正常	自检全部通过才能进入登录界面

表 10 登录界面界构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员编码、密码	字符提示	遵循文字要求
2	应选	操作员编码输入区	文本框提示	遵循文本框要求
3	应选	密码输入区	文本框提示	遵循文本框要求，密码显示为“*”。
4	应选	确定功能按钮	功能按钮	遵循按钮要求

表 11 登录界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	操作员编码、密码	操作员编码和密码符合系统规定	系统安全要求

表 12 登录界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	应选	操作员编码或者密码不正确	提示	退出后返回登录界面

4.2.1.3 密码管理

已成功登录WS的操作员，应能通过密码管理功能修改登录密码。

界面流转关系按照图 6 的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），A条件选择区、B目录选择区隐藏，输入信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中输入信息按照表 13 的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 14 的要求执行；界面异常提示按照表 15 的要求执行。

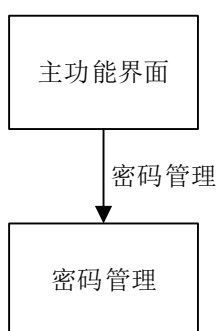


图 6 密码管理界面流转图

表 13 密码管理界面构成-输入信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	文字提示	字符提示
2	应选	操作员 ID	文本框
3	应选	旧密码	文本框
4	应选	新密码	文本框
5	应选	确认新密码	文本框

表 14 密码管理界面构成-功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	确定	功能按钮

表 15 密码管理异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	密码修改失败	密码修改失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.2.1.4 操作员解锁

有操作员解锁权限的操作员应能通过此功能对已锁定的操作员进行解锁。

界面流转关系按照图 7 操作员解锁界面流转图的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见 4.1.2），A 条件选择区、B 目录选择区隐藏，输入信息显示在 C 区，功能按钮显示在 D 区。

界面构成中操作员信息按照表 16 的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 17 的要求执行；界面异常提示按照表 18 的要求执行。

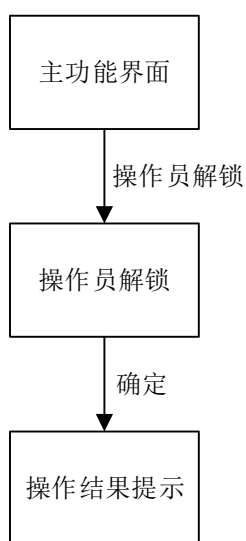


图 7 操作员解锁界面流转图

表 16 操作员解锁界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	序号	表信息列
2	应选	操作员 ID	表信息列
3	应选	被锁时间	表信息列

表 17 操作员解锁界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	确定	功能按钮
2	应选	返回	功能按钮

表 18 操作员解锁界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	解锁失败	解锁失败，请联系系统维护人员。	提示异常

4.2.1.5 操作结果提示

应能明确给出操作结果是否成功。

界面流转关系按照图 8 的要求执行。

界面应采于 4.1.2 信息提示框架（见 4.1.3）。

WS 操作结果提示界面构成按照表 19 的要求执行。

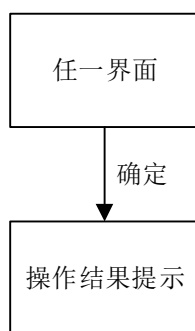


图 8 操作结果提示界面流转图

表 19 操作成功界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	操作成功提示	字符提示
2	应选	确定	功能按钮

4.2.2 运营管理

4.2.2.1 车站停售控制

应对车站和设备进行停售车票的设置和取消的操作。

界面流转关系按照图 9 的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），A条件选择区、B目录选择区隐藏，车站状态和双权限认证信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中车站状态信息按照表 20 的要求执行，界面构成中双权限认证信息按照表 21 的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 22 的要求执行；界面出口检查按照表 23 的要求执行；界面异常提示按照表 24 的要求执行。

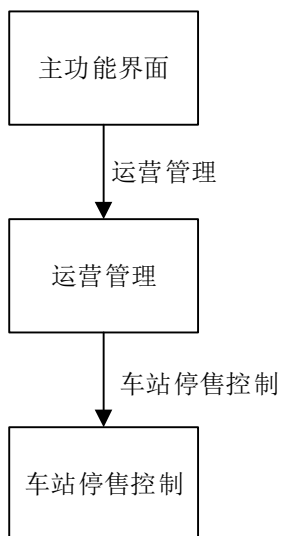


图 9 车站停售控制界面流转图

表 20 车站停售控制界面构成-车站状态

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	全部车站	字符提示+复选框组	无

表 21 车站停售控制界面构成-双权限认证

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员	字符提示+文本框	双权限认证
2	应选	密码	字符提示+密码输入框	双权限认证
3	应选	操作员	字符提示+文本框	双权限认证
4	应选	密码	字符提示+密码输入框	双权限认证

表 22 车站停售控制界面构成-功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	无

表 23 车站停售控制出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	信息输入是否完整，认证是否通过。	信息输入完整且认证通过	无
2	应选	是否有选中的车站	需要选中指定车站	无

表 24 车站停售控制异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	车站停售失败	车站停售失败	提示信息，返回本界面
2	提示	信息输入不完整或认证未通过	提示输入完整合法信息	提示信息，返回本界面

4.2.2.2 运行时间管理

应可在对车站及终端设备运行延长运营时间的设置和取消操作，24小时运营的设置和取消操作。界面流转关系按照图 10的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），A条件选择区、B目录选择区隐藏，车站状态和双权限认证信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中车站状态信息按照表 25的要求执行，界面构成中双权限认证信息按照表 26的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 27的要求执行；界面出口检查按照表 28的要求执行；界面异常提示按照表 29的要求执行。

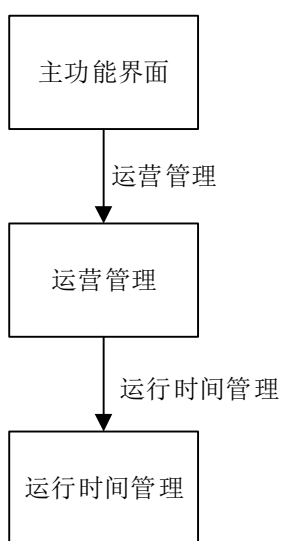


图 10 运行时间管理界面流转图

表 25 运行时间管理界面构成-车站状态

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	全部车站	字符提示+复选框组	无

表 26 运行时间管理界面构成-双权限认证

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员	字符提示+文本框	双权限认证
2	应选	密码	字符提示+密码输入框	双权限认证
3	应选	操作员	字符提示+文本框	双权限认证
4	应选	密码	字符提示+密码输入框	双权限认证

表 27 运行时间管理界面构成-功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	无

表 28 运行时间管理出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	信息输入是否完整, 认证是否通过。	信息输入完整且认证通过	无
2	应选	是否有选中的车站	需要选中指定车站	无

表 29 运行时间管理异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	延长运行时间设置或取消失败	延长运行时间设置或取消失败	提示信息, 返回本界面。
2	提示	24 小时运营失败	24 小时运营设置或取消失败	提示信息, 返回本界面。

表 30 运行时间管理异常提示 (续)

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
3	提示	信息输入不完整或认证未通过	提示输入完整合法信息	提示信息, 返回本界面。

4.2.2.3 自动运行控制

应对车站及终端设备的停止售票时间参数和自动运行时间表参数进行启动和停用的处理。

界面流转关系按照图 10的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架(见4.1.2), A条件选择区、B目录选择区隐藏, 车站状态和双权限认证信息显示在C区, 功能按钮显示在D区。

界面构成中车站状态信息按照表 25的要求执行, 界面构成中双权限认证信息按照表 26的要求执行, 界面构成中功能按钮按照表 27的要求执行; 界面出口检查按照表 28的要求执行; 界面异常提示按照表 29的要求执行。

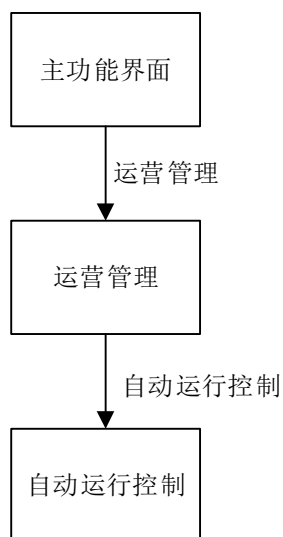


图 11 自动运行控制界面流转图

表 31 自动运行控制界面构成-车站状态

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	全部车站	字符提示+复选框组	无

表 32 自动运行控制界面构成-双权限认证

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员	字符提示+文本框	双权限认证
2	应选	密码	字符提示+密码输入框	双权限认证
3	应选	操作员	字符提示+文本框	双权限认证
4	应选	密码	字符提示+密码输入框	双权限认证

表 33 自动运行控制界面构成-功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	无

表 34 自动运行控制出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	信息输入是否完整， 认证是否通过	信息输入完整且认证通过	无
2	应选	是否有选中的车站	需要选中指定车站	无

表 35 自动运行控制异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	延长运行时间设置或取消失败	延长运行时间设置或取消失败	提示信息，返回本界面。
2	提示	24 小时运营失败	24 小时运营设置或取消失败	提示信息，返回本界面。
3	提示	信息输入不完整或认证未通过	提示输入完整合法信息	提示信息，返回本界面。

4.2.3 数据导入导出

4.2.3.1 导入数据

应在MLC/LC、SC通过此功能完成交易数据、业务数据等数据的导入处理。

界面流转关系按照图 12的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，条件选择显示在A区，输入信息显示在C区，功能按钮显示在D区，数据清理显示在H区。

界面入口检查按照表 36的要求执行；界面构成中条件选择按照表 37的要求执行，界面构成中导入文件列表按照表 38的要求执行，界面构成中功能按钮按照表39的要求执行，界面构成中数据清理按照表40的要求执行；界面出口检查按照表41的要求执行；界面异常提示按照表42的要求执行。

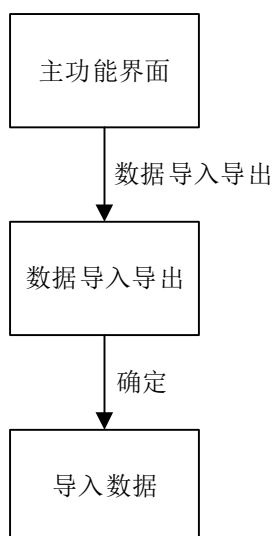


图 12 数据导入界面流转图

表 36 导入数据界面入口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	是否插入外部存储设备、认证是否通过。	需要插入外部存储设备，且认证通过。

表 37 导入数据界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	选择导入数据文件	文件路径框+功能按钮
2	应选	删除文件	功能按钮

表 38 导入数据界面文件信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	导入文件列表	表格	遵循列表提示要求； 显示的内容包括：文件名称、数据类型、创建日期、文件大小、路径等。

表 39 导入数据界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	进行导入操作

表 40 导入数据界面清理按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	清理数据	功能按钮	

表 41 导入数据界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	是否插入外部存储设备、认证是否通过	需要插入外部存储设备，且认证通过
2	应选	文件名或文件格式是否合法，是否重复	文件名和文件格式应合法，不重复

表 42 导入数据界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	导入失败	导入失败，请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	没有插入外部存储设备或认证未通过	提示插入外部存储设备或认证未通过	提示异常
3	提示	文件名或文件格式不合法，或文件重复。	提示文件名或文件格式不合法或文件重复	提示异常

4.2.3.2 导出数据

应在MLC/LC、SC通过此功能完成交易数据、业务数据、和参数数据等数据的导出处理。

界面流转关系按照图 13的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，条件选择显示在A区，输入信息显示在C区，功能按钮显示在D区，数据清理显示在H区。

界面入口检查按照表 43 的要求执行；界面构成中条件选择按照表 44 的要求执行，界面构成中导出文件列表按照表 45 的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 46 的要求执行；界面出口检查按照表 47 的要求执行；界面异常提示按照表 48 的要求执行。

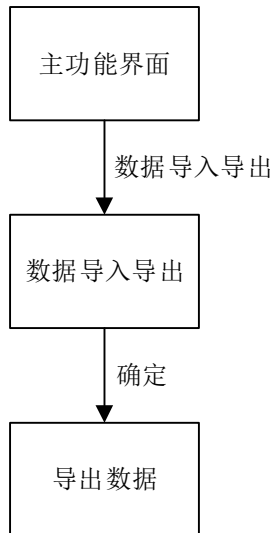


图 13 数据导出界面流转图

表 43 导出数据界面入口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	是否插入外部存储设备、认证是否通过。	需要插入外部存储设备，且认证通过。

表 44 导出数据界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	选择导出数据目录	功能按钮	遵循按钮要求
2	应选	选择导出文件类型	复选框提示	遵循复选框要求，列举文件类型。

表 45 导出数据界面文件信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	导出文件列表	表格提示	遵循列表提示要求； 显示的内容包括：文件名称、数据类型、创建日期、文件大小等。

表 46 导出数据界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	遵循按钮要求，进行导出操作。

表 47 导出数据界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	导出文件列表中是否有选中的文件	导出文件列表中要有选中的文件
2	应选	文件名或文件格式是否合法，是否重复。	文件名和文件格式应合法，不重复。
3	应选	是否插入外部存储设备、认证是否通过。	需要插入外部存储设备，且认证通过。

表 48 导出数据界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	导出文件列表中没有选中的文件	提示选中文件，请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	导出失败	导出失败，请寻求管理员帮助。	提示异常
3	提示	没有插入外部存储设备或认证未通过	提示插入外部存储设备或认证未通过	提示异常

4.2.4 参数管理

4.2.4.1 参数查看编辑

应在MLC/LC、SC通过此功能完成参数的查询、编辑等处理。

界面流转关系按照图 14的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，参数类型显示在B区，参数基本信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中条件选择按照

表 49的要求执行，界面构成中参数类型按照表 50的要求执行，界面构成中参数基本信息按照表51的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 52的要求执行；界面出口检查按照表 53的要求执行；界面异常提示按照表 54的要求执行。

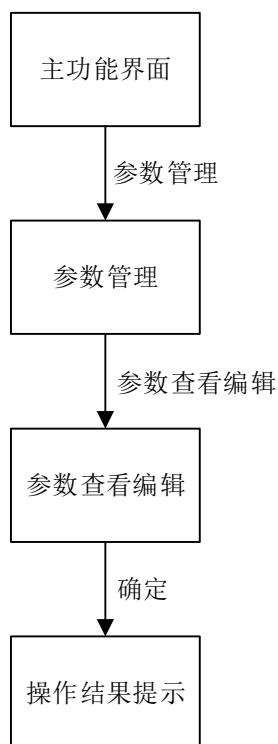


图 14 参数查看编辑界面流转图

表 49 参数查看编辑界面提示

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	参数信息提示	字符提示	当前版本号，双版本的生效日期等信息。

表 50 参数查看编辑界面节点信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	AFC 参数、ACC 参数或 BMACS 参数	一级节点
2	应选	参数二级分类（如：运营类参数、维护类参数）。	二级节点
3	应选	全部版本	二级节点
4	应选	草稿版 1	三级节点
5	应选	草稿版……	三级节点
6	应选	草稿版 n	三级节点

表 51 参数查看编辑界面参数信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	参数列名称 1	表信息列	列名称可配置
2	应选	参数列……	表信息列	列名称可配置
3	应选	参数列名称 n	表信息列	列名称可配置

表 52 参数查看编辑界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	参数信息提示	字符提示	当前版本号，双版本的生效日期等信息。
2	可选	编辑/保存	功能按钮	默认显示“编辑”，按下，可编辑，按钮显示为“保存”。
3	可选	添加	功能按钮	点击【编辑】时，可选；添加行。
4	可选	删除	功能按钮	点击【编辑】时，可选；删除选中行。
5	可选	发布	功能按钮	草稿版参数可发布
6	可选	下发	功能按钮	只有发布后的版本可下发

表 53 参数查看编辑界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	编辑时输入内容是否合法	编辑时输入内容合法

表 54 参数查看编辑界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	保存、发布或下发失败。	操作失败，请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	编辑保存时信息输入不完整或不合法	提示将信息输入完整	提示信息

4.2.4.2 参数保存发布

应可在 MLC/LC、SC 通过此功能对编辑完成的参数进行保存和发布的处理。

界面流转关系按照图 15 的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见 4.1.3）。

界面构成按照表 55 的要求执行。

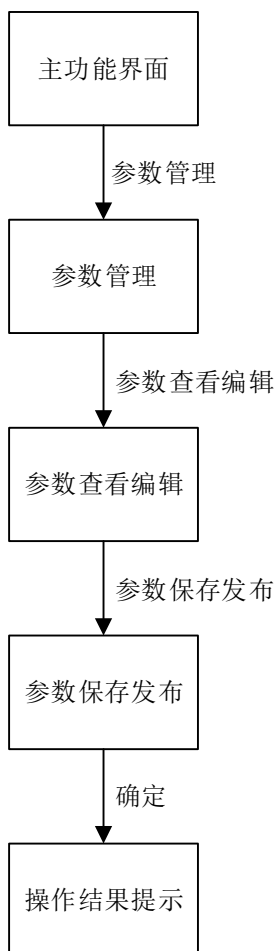


图 15 参数保存发布界面流转图

表 55 参数保存发布界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	生效时间	日期时间输入框
2	可选	测试版/正式版	单选框组
3	应选	确定	功能按钮
4	应选	取消	功能按钮

4.2.4.3 参数即时下发

应可在 MLC/LC、SC 通过此功能对编辑完成的参数进行即时下发的处理。

界面流转关系按照图 16 的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见 4.1.3）。

界面构成按照表 56 的要求执行。

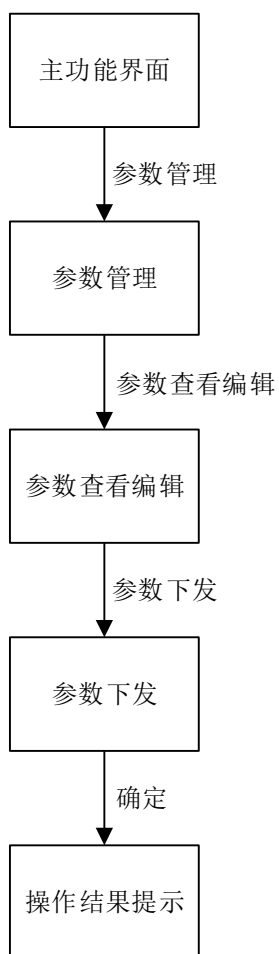


图 16 参数即时下发界面流转图

表 56 参数即时下发界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	确认信息	字符提示
2	应选	确定	功能按钮
3	应选	取消	功能按钮

4.2.4.4 操作结果提示

应能明确给出操作结果是否成功。
 界面流转关系按照图 18的要求执行。
 界面应采于信息提示框架（见4.1.3）。
 界面构成按照表57的要求执行。

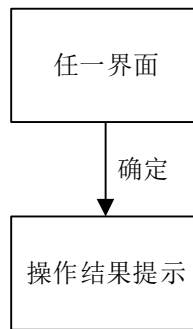


图 17 操作结果提示界面流转图

表 57 操作成功界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	成功提示信息	字符提示
2	应选	确定	功能按钮

4.2.4.5 参数下载情况

应可在MLC/LC查看所辖各SC的参数下载情况，应可在SC查看车站AG、TVM、BOM、PCA、EQM设备的参数下载情况。

界面流转关系按照图 18的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择和界面提示信息显示在A区，参数下载情况显示在C区。

界面构成中条件选择按照

表 58的要求执行，界面构成中界面提示按照表 59的要求执行，界面构成中参数下载情况按照表 60的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 61的要求执行；界面异常提示按照表 62的要求执行。

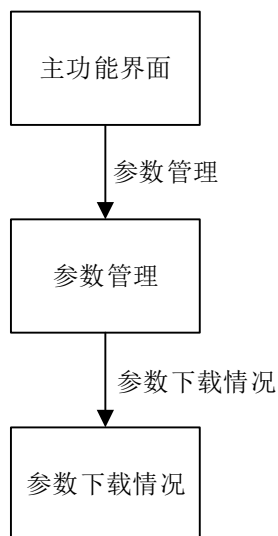


图 18 参数下载情况界面流转图

表 58 参数下载情况界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	可选	车站	字符提示+下拉框
2	应选	设备类型	字符提示+下拉框
3	应选	查询	功能按钮

表 59 参数下载情况界面提示信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	尚未下载数	字符提示+数字
2	应选	已经生效数	字符提示+数字
3	应选	下载成功数	字符提示+数字
4	应选	下载失败数	字符提示+数字

表 60 参数下载情况界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	车站编码/设备类型	表信息列
2	应选	车站名称/设备编号	表信息列
3	应选	参数类型	表信息列
4	应选	版本类型	表信息列
5	应选	参数版本	表信息列
6	应选	生效日期	表信息列
7	应选	下载状态	表信息列

表 61 参数下载情况界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	查询功能按钮, 包括【前页】、【后页】、【报表导出】和【刷新】等。	功能按钮

表 62 参数下载情况界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败, 请寻求管理员帮助。	提示异常

4.2.5 日志管理

4.2.5.1 操作日志查询

应根据操作员编号、操作类型和日期等进行操作日志的查询。

界面流转关系按照图 19的要求执行。

界面应采用嵌入式界面框架(见4.1.2), 条件选择显示在A区, 日志内容显示在C区, 功能按钮显示在D区。

界面构成中条件选择按照表 63的要求执行, 界面构成中日志内容按照表 64的要求执行, 界面构成中功能按钮按照表65的要求执行; 界面异常提示按照表66的要求执行。

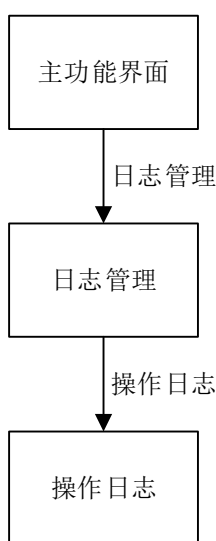


图 19 操作日志查询界面流转图

表 63 操作日志查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	查询条件选择：日志类型选择、日期择、操作员 ID、起始日期、结束日期。	下拉列表提示
2	应选	查询	功能按钮

表 64 操作日志查询界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	日志详细内容	表格	提示的内容包括：日志编号、类型、时间 等

表 65 操作日志查询界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	查询功能按钮和对信息操作的功能按钮	功能按钮
2	应选	【前页】、【后页】、【报表导出】和【刷新】等	功能按钮

表 66 操作日志查询界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.2.5.2 系统日志查询

应可根据日志类型和日期等进行系统日志的查询。

界面流转关系按照图 20的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，日志内容显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中条件选择按照表67的要求执行，界面构成中日志内容按照表68的要求执行，界面构成中功能按钮按照表69的要求执行；界面异常提示按照表70的要求执行。

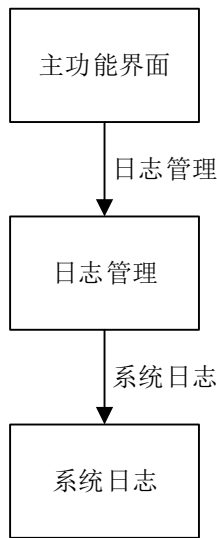


图 20 系统日志查询界面流转图

表 67 系统日志查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	查询条件选择：日志类型选择、起始日期、结束日期等。	下拉列表提示
2	应选	查询	功能按钮

表 68 系统日志查询界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	日志详细内容	表格	提示的内容包括：日志编号、类型、时间等。

表 69 系统日志查询界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	查询功能按钮和对信息操作的功能按钮，包括【前页】、【后页】、【报表导出】和【刷新】等。	功能按钮

表 70 系统日志查询界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.2.5.3 任务日志查询

应根据日志类型和日期等进行任务日志的查询。

界面流转关系按照图 21的要求执行。

界面应采用嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，日志内容显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中条件选择按照表71的要求执行，界面构成中日志内容按照表72的要求执行，界面构成中功能按钮按照表73的要求执行；界面异常提示按照表74的要求执行。

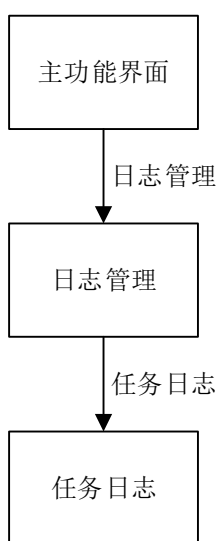


图 21 任务日志查询界面流转图

表 71 任务日志界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	发生时间段	日期输入框
2	应选	状态	下拉表信息列
3	应选	类别	下拉表信息列
4	应选	查询	功能按钮

表 72 任务日志界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	任务类型	表信息列
2	应选	发生时间	表信息列
3	应选	描述	表信息列

表 73 任务日志界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	已读	功能按钮，包括且不限于【前页】、【后页】、【报表导出】和【刷新】等。	将选中的任务日志标识为已读

表 74 任务日志查询界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.2.5.4 故障信息查询

按照4.2.5.1 的要求执行。

4.2.6 报表管理

应根据报表的类型、运营日期、车站编号等信息进行报表的查询、导出和打印等操作。

界面流转关系按照图 22的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2 ），条件选择显示在B区，报表属性显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中条件选择按照表 75 的要求执行，界面构成中报表属性按照表 76 的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 77 的要求执行；界面异常提示按照

表78的要求执行。

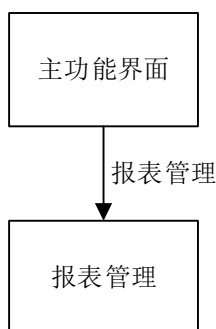


图 22 报表运行操作界面流转图

表 75 报表运行界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	报表分类展示 报表类别有： 清算类 交易、现金、收益类 运营类 审核类 库存类 维修维护类 决策分析类（含同比）	树型列表提示	树型列表上的各个报表可操作

表 76 报表运行界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	报表属性	字符、控件提示	遵循提示要求； 对于各个选择报表要求显示其具体属性，属性分为可操作部分和不可操作部分； 可以根据报表展示需要进行设定，如：起始日期、结束日期、起始时间、结束时间、 报表时间间隔、车票类型、查询范围（全部、线路、站区、车站）等。

表 77 报表运行界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	打开报表	功能按钮	遵循按钮要求
2	应选	【报表自动打印时间设置】、【报表自动保存时间设置】、【报表导出】。	功能按钮	遵循按钮要求

表 78 报表运行界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	报表打开异常	对话框提示：报表打开错误 其他：当报表查询时间超出主数据库范围时，系统应提示操作员在历史数据库中打开报表 当报表查询时间超出历史数据库范围时，系统应提操作员导入数据。	返回报表界面

4.2.7 票价查询

应能根据车票的类型查询销售票价，根据乘客类型、车票类型、日期和时间查询消费票价。票价查询界面流转关系按照图 23的要求执行。

界面应采用嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，票价信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中条件选择按照表 79 的要求执行，界面构成中票价信息按照表 80 的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 81 的要求执行；界面异常提示按照

表82的要求执行。

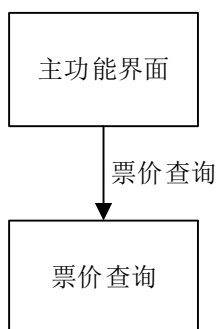


图 23 票价查询操作界面流转图

表 79 票价查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	票价表查询条件	字符和下拉列表提示	可供选择的条件包括：起始线路、起始车站、目的线路、目的车站、乘客类型、票价版本，如果要求分时段计价功能，则增加时间段选择

表 80 票价查询界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	票价表	表格	遵循表格要求

表 81 票价查询界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	查询功能按钮，包括【前页】、【后页】、【导出】和【刷新】等。	功能按钮

表 82 票价查询界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.2.8 设备监控

4.2.8.1 基本要求

MLC/LC应可查询线路中心的状态，以及所辖线路内各车站及设备状态；SC可以查询本车站及站内终端设备的状态，以及与线路中心的连接状态。

设备监控界面的设计应满足以下要求：

- 设备监控主界面应为 MLC 系统的示意图，并包含 MLC 所辖线路按钮。查看某一线路监控时，点击相应按钮进入该界面；
- 单线路监控界面应为本线路的示意图，各车站以可点击按钮的方式在线路示意图中体现，且各车站状况在按钮中应该以颜色区分。查看某一车站监控时点击相应按钮进入界面；
- 车站监控界面应为本车站的设备布局图，包括：终端设备、网络设备、服务器等。当某一设备发生异常时，设备图标应该以特别的颜色来区分。查看某一设备异常时点击相应设备进入界面；
- 某一设备监控图应以设备的样式为准，由设备的主要模块组成，设备的异常情况能具体定位到故障模块上，当点击故障模块时能弹出信息框，信息框内容为故障代码、故障描述、维修代码、维修描述等；
- 监控界面下发应该有设备异常信息的显示区域，滚动显示 MLC 范围内所有设备实时异常信息。

4.2.8.2 设备状态查询

应对MLC/LC、SC和SLE的属性、基本状态和故障状态进行查询。

界面流转关系按照图 24的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择、设备故障信息和其他状态信息显示在A区，设备属性信息显示在B区，设备状态信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面入口检查按照表83的要求执行；界面构成中条件选择按照表84的要求执行，界面构成中设备故障信息按照表85的要求执行，界面构成中其他状态信息按照表86的要求执行，界面构成中设备信息按照表87的要求执行，界面构成中设备状态按照表88的要求执行，界面构成中功能按钮按照表89的要求执行。

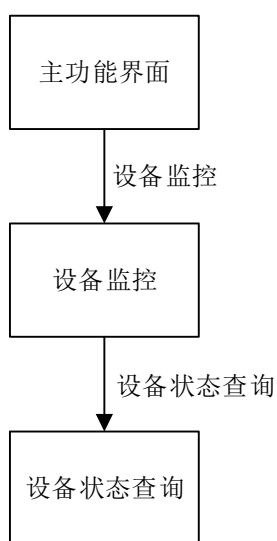


图 24 设备状态查询界面流转图

表 83 设备状态查询界面入口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	通信连接是否正常	通信连接正常	通信故障无法得到与各个车站设备的连接，系统应予以提示。

表 84 设备状态查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	线路所有车站名称（包括线路中心、票务中心、维修中心）列表。	车站按钮	车站要求图标和文字提示，可以选择，进行查看或设置设备状态； 不同的车站运营模式，要以明显不同的颜色样式区分。

表 85 设备状态查询界面故障信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	时间	表信息列	
2	应选	设备标识	表信息列	
3	应选	设备类型	表信息列	
4	应选	故障代码	表信息列	
5	应选	详细信息	表信息列	

表 86 设备状态查询界面其他状态

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	时间服务器存储空间情况	字符提示
2	应选	服务器内存显示信息	字符提示
3	应选	服务器 CPU 使用情况	字符提示
4	应选	交换机、路由器的状态	字符提示

表 87 设备状态查询界面设备信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	设备编号	字符提示+文本框	只读
2	应选	设备类型	字符提示+文本框	只读
3	应选	设备 IP	字符提示+文本框	只读
4	应选	设备群组	字符提示+文本框	只读
5	应选	组内编号	字符提示+文本框	只读
6	应选	票箱当天更换情况	列表（更换时间、方式）	只读
7	应选	钱箱当天更换情况	列表（更换时间、方式）	只读
8	应选	参数版本	字符提示+文本框	只读
9	应选	软件版本	字符提示+文本框	只读

表 88 设备状态查询界面设备状态

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	车站设备布局图	图片提示	
2	应选	选中车站的所有设备	图标和字符表示	设备的图标、位置要与车站设备布局图相对应； 设备图标可选择，进行查看或设置设备状态； 不同状态的设备要以不同颜色样式区分。

表 89 设备状态查询界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	设备	下拉框
2	应选	搜索	功能按钮
3	应选	清除	功能按钮
4	可选	设备异常自动报警	复选框
5	可选	设备状态警告设置	功能按钮
6	可选	群组控制	功能按钮
7	可选	补打水单	功能按钮

4.2.8.3 设备状态设置

应根据SC或不同类型的终端设备分别进行相应的状态设置。

界面流转关系按照图 25的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，设备属性信息显示在B区，设备状态设置显示在B区，设备状态显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面入口检查按照4.2.8.2 的表83的要求执行；界面构成中条件选择按照4.2.8.2 的表84的要求执行，界面构成中设备状态设备按照表90的要求执行，界面构成中设备状态按照4.2.8.2 的表88的要求执行，界面构成中功能按钮按照4.2.8.2 表89的要求执行；界面出口检查按照表91的要求执行；界面异常提示按照表92的要求执行。

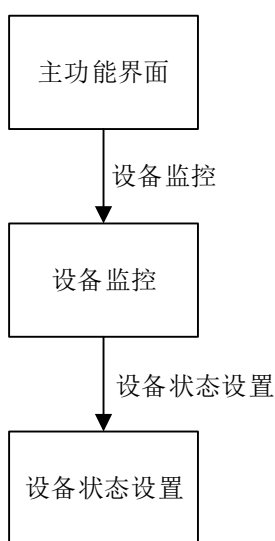


图 25 设备状态设置界面流转图

表 90 设备状态设置界面设备状态设置选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	24 小时运营	字符提示
2	应选	开启/关闭	单选框组
3	应选	延长时间	数字输入框
4	应选	分钟	字符提示
5	应选	运行时间表	字符提示
6	应选	停用/启用	单选框组
7	可选	服务控制单选框组（运营开始/运营结束/开始服务/暂停服务）。	单选框组
8	可选	强制时钟同步	单选框
9	可选	闸门控制单选框组（闸门常开、闸门常闭）	单选框组
10	可选	乘客控制检测（开/关）	单选框组
11	可选	进站/出站	单选框组
12	可选	售票/补票/售补票	单选框组
13	可选	下载参数名称	下拉框
14	可选	下载参数版本	下拉框
15	可选	车站售票(禁用/恢复)	单选框组
16	可选	工作模式(无找零模式/不收纸币模式/无售票模式/无打印模式/无纸币找零/无硬币找零/恢复正常模式)。	单选框组
17	可选	电源控制单选框组（关闭电源、设备休眠、设备唤醒、重启）。	单选框组
18	应选	操作员 ID	文本框
19	应选	密码	密码输入框
20	应选	操作员 ID	文本框
21	应选	密码	密码输入框
22	应选	下发	功能按钮

表 91 设备状态设置界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	信息输入是否完整	信息输入完整
2	应选	认证是否通过	认证通过

表 92 设备状态设置界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	状态设置失败	对话框提示	返回设备状态设置界面
2	提示	双权限认证失败	对话框提示	返回设备状态设置界面

4.2.8.4 设备群组控制

应根据群组选择的方式对终端设备进行相应的状态设置。

界面流转关系按照图 26的要求执行。

界面应采用嵌入式界面框架（见4.1.2），A条件选择区隐藏，设备控制项选择显示在B区，设备群组显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面入口检查按照表93的要求执行；界面构成中控制选择按照表94的要求执行，界面构成中设备群组按照表96的要求执行，界面构成中功能按钮按照表97的要求执行；界面出口检查按照表98的要求执行；界面异常提示按照表99的要求执行。

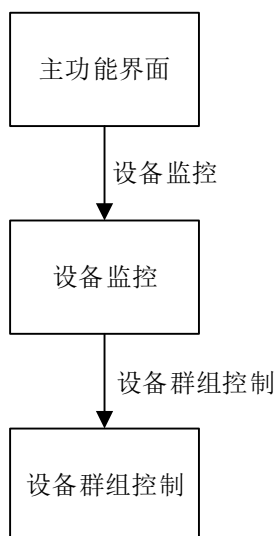


图 26 设备群组控制界面流转图

表 93 设备状态设置界面入口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	通信连接是否正常	通信连接正常

表 94 设备状态设置控制选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	电源控制	字符提示
2	可选	电源控制单选框组（关闭电源、设备休眠、设备唤醒、重启）	单选框组

表 95 设备状态设置控制选择（续）

序号	类型	信息内容	信息表现
3	应选	服务控制	字符提示
4	可选	服务控制单选框组（运营开始/运营结束/开始服务/暂停服务）	单选框组
5	应选	闸门控制	字符提示
6	可选	闸门控制单选框组（闸门常开、闸门常闭）	单选框组
7	应选	24 小时运营	字符提示
8	可选	24 小时运营单选框组（开启、关闭）	单选框组
9	应选	运行时间表	字符提示
10	可选	停用/启用	单选框组
11	可选	延长时间（分钟）	数字输入框
12	可选	强制时钟同步	复选框
13	可选	乘客控制检测（开/关）	单选框组
14	可选	进站/出站	单选框组
15	可选	售票/补票/售补票	单选框组
16	可选	下载参数名称	下拉框
17	可选	下载参数版本	下拉框
18	可选	工作模式（无找零模式/不收纸币模式/无售票模式/无打印模式/无纸币找零/无硬币找零/恢复正常模式）	单选框组
19	可选	硬币清空	复选框

表 96 设备状态设置界面群组控

序号	类型	信息内容	信息表现
1	互斥	本站全部设备	单选框
2	互斥	按工作群组和设备类型选择	单选框
3	应选	工作群组	复选框
4	应选	工作群组列表	列表框
5	应选	设备类型	复选框
6	应选	设备类型列表	列表框
7	互斥	按单个设备选择	单选框
8	应选	设备列表框	列表框

表 97 设备状态设置界面操作选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员 ID	文本框	双权限认证
2	应选	密码	密码输入框	双权限认证
3	应选	操作员 ID	文本框	双权限认证
4	应选	密码	密码输入框	双权限认证
5	应选	命令下发	功能按钮	将控制命令下发

表 98 设备状态设置界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	信息输入是否完整	信息输入完整
2	应选	认证是否通过	认证通过

表 99 设备状态设置界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	群组控制失败	对话框提示	返回上级界面
2	提示	双权限认证失败	对话框提示	返回上级界面

4.2.8.5 异常报警设置

应可设置需要报警的设备异常信息。

界面流转关系按照图 27的要求执行。

界面应采用信息提示框架（见4.1.3），选择设置显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面构成中选择设置信息按照表100的要求执行，界面构成中功能按钮按照表102的要求执行。

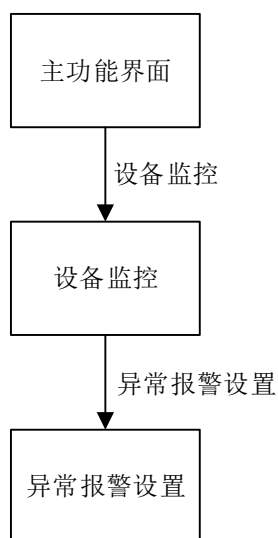


图 27 异常报警设置界面流转图

表 100 异常报警设置界面提示信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	票箱状态	字符提示+单选框组（监视、不监视）	AG 状态
2	应选	黑名单级别	字符提示+单选框组（监视、不监视）	AG 状态
3	应选	车票无效原因	字符提示+单选框组（监视、不监视）	AG 状态
4	应选	废票箱状态	字符提示+单选框组（监视、不监视）	AG 状态
5	应选	BOM 工作模式	字符提示+单选框组（监视、不监视）	BOM 状态
6	应选	票箱状态	字符提示+单选框组（监视、不监视）	BOM 状态
7	应选	废票箱状态	字符提示+单选框组（监视、不监视）	BOM 状态
8	应选	钱箱状态	字符提示+单选框组（监视、不监视）	TVM 状态
9	应选	票箱状态	字符提示+单选框组（监视、不监视）	TVM 状态

表 101 异常报警设置界面提示信息（续）

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
10	应选	招援按钮状态	字符提示+单选框组（监视、不监视）	TVM 状态

表 102 异常报警设置界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	确定	功能按钮
2	应选	取消	功能按钮

4.2.8.6 设备异常报警

在任意界面收到设备异常状态时，应可弹出提示信息。

界面流转关系按照图 28的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3），设备异常信息显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面构成中设备异常信息按照表103的要求执行，界面构成中功能按钮按照表104的要求执行。

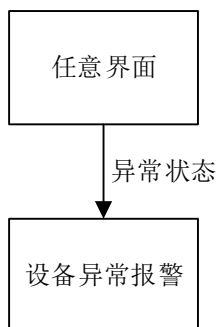


图 28 设备异常报警界面流转图

表 103 设备异常报警界面提示信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	时间	表信息列
2	应选	设备 ID	表信息列
3	应选	组号	表信息列
4	应选	组内号	表信息列
5	应选	设备状态	表信息列
6	应选	状态值	表信息列

表 104 设备异常报警界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	确定	功能按钮

4.2.8.7 特殊提示功能设置

应对车站的终端设备进行特殊提示进行自定义设置。

界面流转关系按照图 29的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，功能设置显示在B区。

界面入口检查按照4.2.8.2 的表83的要求执行；界面构成中条件选择按照4.2.8.2 的表84的要求执行；界面异常提示按照表105的要求执行。

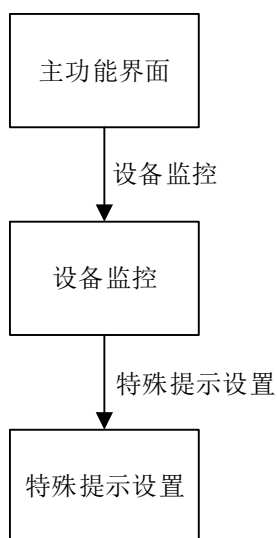


图 29 特殊提示功能设置界面流转图

表 105 特殊提示功能设置界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	特殊提示功能设置失败	对话框提示	返回设备状态设置界面
2	提示	双权限认证失败	对话框提示	返回设备状态设置界面

4.2.8.8 异常报警级别设置

应对异常报警信息的级别进行自定义设置。

界面流转关系按照图 30的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3 ），设备异常级别种类信息显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面构成中设备异常级别种类信息按照表106的要求执行，界面构成中功能按钮按照表107的要求执行。

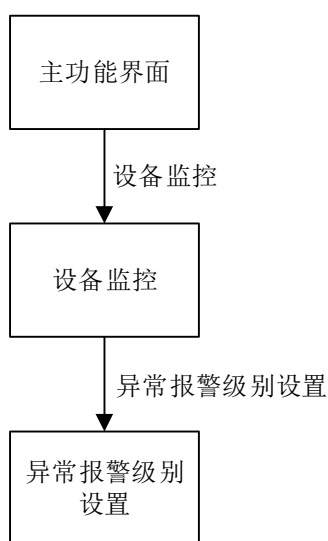


图 30 异常报警级别设置界面流转图

表 106 异常报警级别设置界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	确定	功能按钮
2	应选	取消	功能按钮

表 107 异常报警级别设置界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	确定	功能按钮

4.2.9 客流监视

MLC/LC应能查询并监视所辖线路内所有车站的客流，SC应能查询监视本车站的客流。

界面流转关系按照图 31的要求执行。

界面应采用嵌入式界面框架（见4.1.2），客流条件选择显示在A区，设备属性信息显示在B区，车站选择信息显示在B区，客流信息显示在C区。

界面入口检查按照表108的要求执行；界面构成中客流条件选择按照表109的要求执行，界面构成中车站选择按照表110的要求执行，界面构成中客流信息按照表111的要求执行。

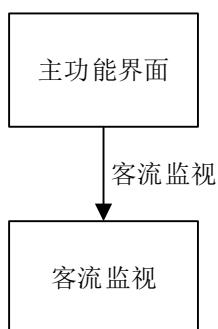


图 31 客流监视界面流转图

表 108 客流监视界面入口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	与各车站通信	通信连接正常	通信故障无法取得与各个车站设备的连接，系统予以提示。

表 109 客流监视界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	客流类型以横向复选框显示，如进站客流、出站客流、售票客流、充值客流等。	复选框组
2	应选	客流监视时间范围（天）	数字输入框
3	应选	监视时间间隔（分钟）	数字输入框（1-60）

表 110 客流监视界面车站选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	线路所有车站名称列表	目录树	车站要求图标和文字提示，可以进行本操作；显示时应遵循图文混合显示的规定。

表 111 客流监视界面客流信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	客流展示区，展示方式如曲线图、饼图等	图片提示	各种客流曲线图、饼图分开展示，以颜色区分；应遵循图片显示的规定。

4.2.10 模式管理

4.2.10.1 运营模式设置

应能在MLC/LC设置本线路内的车站的运营模式（紧急模式除外）；应能在SC设置本车站的运营模式。界面流转关系按照图 32的要求执行。

界面应采用嵌入式界面框架（见4.1.2），类型选择显示在A区，车站选择显示在B区，操作及模式选择显示在C区，确定设置信息显示在D区。

界面构成中类型选择按照表 112 的要求执行，界面构成中车站选择按照表 113 的要求执行，界面构成中模式选择按照表 114 的要求执行，界面构成中操作信息按照表 115 的要求执行；界面出口检查按照

表116的要求执行；界面异常提示按照表117的要求执行。

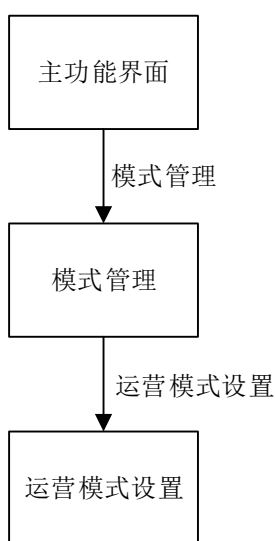


图 32 运营模式设置界面流转图

表 112 运营模式设置界面类型选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	车站当前运营模式	文字表示

表 113 运营模式设置界面车站选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	全路网所有车站（包括车站模式）目录	目录树

表 114 运营模式设置界面模式选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	可选	模式履历设定	单选框
2	可选	模式命令	单选框
3	应选	可供设置模式列表	单选框列表

表 115 运营模式设置界面操作信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	操作员 ID	文本框
2	应选	密码	密码文本框
3	应选	操作员 ID	文本框
4	应选	密码	密码文本框
5	应选	确定	功能按钮

表 116 运营模式设置界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	操作（模式履历设定）及模式是否有选中项	操作、模式均需有选中项。

表 117 运营模式设置界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	模式设置失败	对话框提示	返回设备模式设定界面
2	提示	操作或模式没有选中项	提示选中操作及模式	返回设备模式设定界面

4.2.10.2 模式下发查询

应能在MLC/LC和SC查询运营模式的下发情况。

界面流转关系按照图 33的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2 ），B目录选择区隐藏，条件选择显示在A区，下发情况信息显示在C区。

界面构成中条件选择按照表118的要求执行，界面构成中下发情况信息按照表119的要求执行。

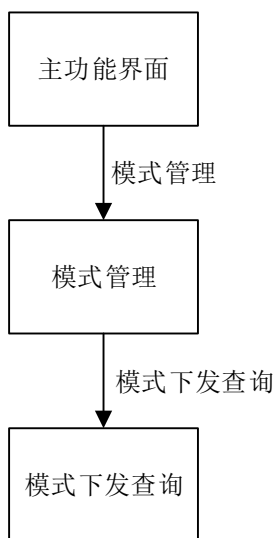


图 33 模式下发查询界面流转图

表 118 模式下发情况查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	车站或者设备	下拉框
2	应选	开始时间	日期时间输入框
3	应选	结束时间	日期时间输入框
4	应选	查询	功能按钮

表 119 模式下发情况查询界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	序号	表信息列
2	应选	线路	表信息列
3	应选	车站	表信息列
4	应选	模式	表信息列
5	应选	开始时间	表信息列
6	应选	结束时间	表信息列

4.2.10.3 模式历史查询

应能在MLC/LC和SC查询模式历史信息。

界面流转关系按照图 34的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，条件选择显示在A区，模式历史信息显示在C区。

界面构成中条件选择按照表 120 的要求执行，界面构成中模式历史信息按照

表121的要求执行。

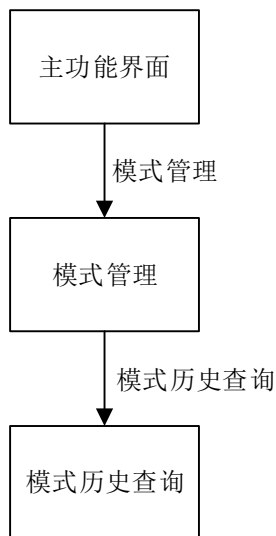


图 34 模式历史查询界面流转图

表 120 模式历史查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	车站	下拉框
2	应选	开始时间	日期时间输入框
3	应选	结束时间	日期时间输入框
4	应选	查询	功能按钮

表 121 模式历史查询界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	序号	表信息列
2	应选	线路	表信息列
3	应选	车站	表信息列
4	应选	模式	表信息列
5	应选	开始时间	表信息列
6	应选	结束时间	表信息列

4.2.10.4 模式履历查询

应能在MLC/LC和SC查询模式历史信息。

界面流转关系按照图 35的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，条件选择显示在A区，模式履历信息显示在C区。

界面构成中条件选择按照表122的要求执行，界面构成中模式历史信息按照表123的要求执行。

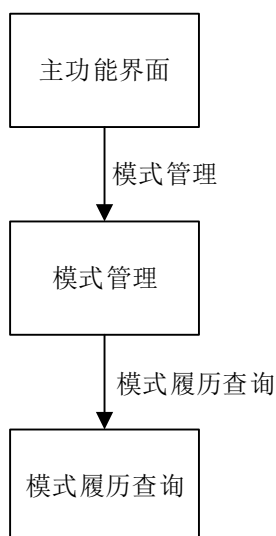


图 35 模式履历查询界面流转图

表 122 模式履历查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	车站	下拉框
2	应选	开始时间	日期时间输入框
3	应选	结束时间	日期时间输入框
4	应选	查询	功能按钮

表 123 模式履历查询界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	序号	表信息列
2	应选	线路	表信息列
3	应选	车站	表信息列
4	应选	模式	表信息列
5	应选	开始时间	表信息列
6	应选	结束时间	表信息列

4.2.11 库存管理

4.2.11.1 库存变更查询

应能在MLC/LC和SC查询车票库存变更信息。

界面流转关系按照图 36的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2 ），查询条件显示在A区，库存查询结查显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中条件选择按照表 124的要求执行，界面构成中库存查询结果按照表 125的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 126的要求执行。

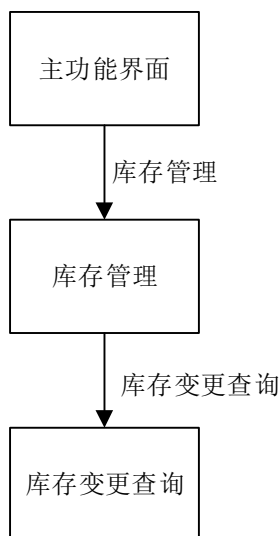


图 36 库存变更查询界面流转图

表 124 库存变更查询条件

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	开始日期	字符提示+下拉框	无
2	应选	结束日期	字符提示+下拉框	无
3	应选	票卡种类	字符提示+下拉框	无
4	应选	入库/出库	字符提示+下拉框	无
5	应选	变更地点	字符提示+下拉框	无
6	应选	查询	功能按钮	条件不为空

表 125 库存变更查询结果

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	配送编号	表信息列	无
2	应选	车票名称	表信息列	无
3	应选	起始车站	表信息列	无
4	应选	目的车站	表信息列	无
5	应选	变更类型	表信息列	无
6	应选	变更前库存	表信息列	无
7	应选	变更后库存	表信息列	无

表 126 库存变更查询按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	取消	功能按钮	无
2	应选	确认	功能按钮	无
3	应选	重发调配	功能按钮	无
4	应选	打印单据	功能按钮	无
5	应选	打印列表	功能按钮	无
6	应选	查看详情	功能按钮	无

4.2.11.2 车票出库入库

应能在MLC/LC和SC进行车票出库和入库的处理。

界面流转关系按照图 37的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），输入信息显示在A区，出入库信息列表显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中输入信息按照表 127 的要求执行，界面构成中出入库信息按照表 128 的要求执行，界面构成中功能按钮按照

表 129的要求执行；界面出口检查按照表 130的要求执行；界面异常提示按照表 131的要求执行。

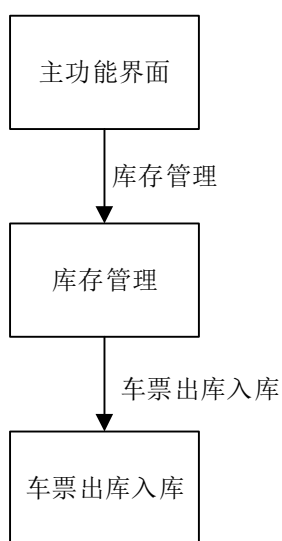


图 37 车票出库入库界面流转图

表 127 车票出库入库界面构成-输入信息

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	操作类型（出库/入库）	字符提示+下拉表信息列	
2	应选	卡发行商	字符提示+下拉表信息列	
3	应选	车票状态	字符提示+下拉表信息列	
4	应选	物理类型	字符提示+下拉表信息列	
5	应选	车票类型	字符提示+下拉表信息列	
6	应选	车票数量	字符提示+数字输入框	
7	应选	操作员 ID	字符提示+文本框	
8	应选	密码	字符提示+文本框	

表 128 车票出库入库界面构成-出入库信息

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	卡发行商	表信息列	
2	应选	车票状态	表信息列	
3	应选	物理类型	表信息列	
4	应选	车票类型	表信息列	
5	应选	车票数量	表信息列	

表 129 车票出库入库界面构成-功能按钮

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	添加	功能按钮	临时添加到出入库表，点击【确定】时，统一保存。
2	应选	删除	功能按钮	
3	应选	确定	功能按钮	

表 130 车票出库入库出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	输入内容是否完整	输入内容完整	无

表 131 车票出库入库异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	出入库失败	出入库失败，请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	信息输入不完整	提示将信息输入完整	提示信息

4.2.12 车票流通

4.2.12.1 车票申请查询

应能在MLC/LC和SC查询车票申请信息。

界面流转关系按照图 38的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），查询条件显示在A区，查询结查显示在C区。

界面构成中条件选择按照表 132的要求执行，界面构成中库存查询结果按照表 133的要求执行。

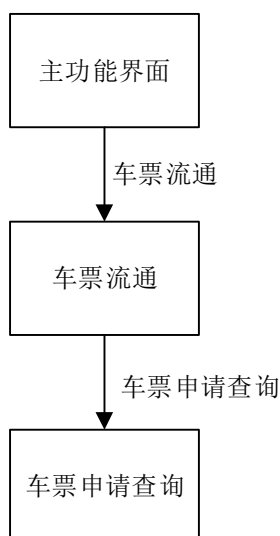


图 38 车票申请查询界面流转图

表 132 车票申请查询条件

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	申请日期	字符提示+日期输入框	无
2	应选	要求配送日期	字符提示+日期输入框	无
3	应选	车票种类	字符提示+下拉框	无
4	应选	调配类型	字符提示+下拉框	无
5	应选	申请站	字符提示+下拉框	无
6	应选	查询	功能按钮	无

表 133 车票申请查询结果

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	票卡类型	表信息列	无
2	应选	申请类型	表信息列	无
3	应选	回复状态	表信息列	无
4	应选	申请站	表信息列	无
5	应选	要求配送日期	表信息列	无
6	应选	申请数量	表信息列	无
7	应选	批准数量	表信息列	无
8	应选	申请日期	表信息列	无

4.2.12.2 线内调配反馈

应能在MLC/LC和SC根据线内车票调配命令进行车票调配反馈的处理。

界面流转关系按照图 39的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），A条件选择区、B目录选择区隐藏，反馈列表显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中反馈列表按照表 134的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 135的要求执行；界面异常提示按照表 136的要求执行。

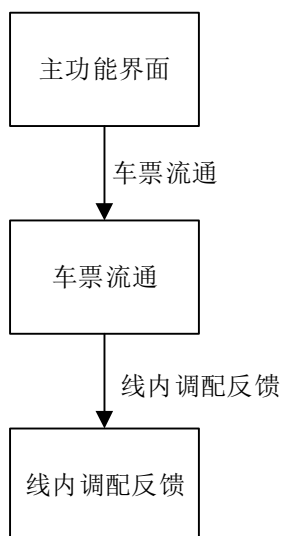


图 39 线内调配反馈界面流转图

表 134 线内调配反馈列表

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	实际数量	表信息列	可输入
2	应选	调入方	表信息列	只读
3	应选	调出方	表信息列	
4	应选	车票种类	表信息列	只读
5	应选	物理类型	表信息列	只读
6	应选	配送数量	表信息列	只读
7	应选	车票状态	表信息列	只读

表 135 线内调配反馈按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	确认收到配送车票

表 136 线内调配反馈异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	反馈失败	提示反馈失败	提示信息

4.2.13 通知管理

在任意界面收到通知信息时，应可弹出提示信息。

界面流转关系按照图 40的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3），提示信息显示在B区，功能按钮显示在C区。

通知类别按照表 137的要求执行。

界面构成中提示信息按照表139的要求执行，界面构成中功能按钮按照表140的要求执行。

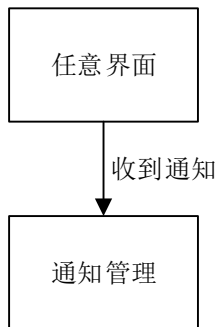


图 40 通知界面流转图

表 137 通知类别

序号	通知名称	类型	功能	所属 WS
1	模式通知	应选	通知收到运营模式	MLC/LC、SC
2	运行时间表停用通知	应选	通知收到运行时间表停用	SC
3	BOM 班次交班提示	应选	到达 BOM 班次交班时间	SC
4	密码即将过期提示	应选	提示操作员密码即将过期	MLC/LC、SC

表 138 通知类别（续）

序号	通知名称	类型	功能	所属 WS
5	WS 或设备操作员非法登录通知	应选	提示操作员有 WS 或设备操作员非法登录，并可以选择【强制登出】（功能按钮）	MLC/LC
6	客流报警	应选	提示操作员客流超过阈值，阈值参数设置	MLC/LC
7	服务器存储空间阈值报警	应选	服务器存储空间在达到设定阈值时报警	MLC/LC、SC
8	时钟同步故障	应选	时钟同步发生故障时报警	MLC/LC、SC
9	维修工单通知	应选	提示收到维修工单	MLC/LC
10	库存报警	应选	提示库存值到达库存报警阈值	SC
11	通信异常	应选	提示通信异常，内容包括但不限于：异常发生时间、发生地点、异常解除时间等。	MLC/LC、SC
12	服务器异常	应选	提示服务器异常，内容包括但不限于：异常发生时间、发生地点、异常解除时间等。	MLC/LC、SC
13	网络设备异常	应选	提示网络设备的运行异常，内容包括但不限于：异常发生时间、发生地点、异常解除时间等。	MLC/LC、SC
14	UPS 开始供电等情况	应选	提示 UPS 的供电情况，内容包括但不限于：异常发生时间、发生地点、异常解除时间等。	MLC/LC、SC

表 139 通知界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	通知提示信息	字符提示

表 140 通知界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	确定	功能按钮

4.2.14 时钟同步

双权限认证通过后，应可以手动方式强制系统的时钟同步。

界面流转关系按照图 41 的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见 4.1.2），信息输入显示在 B 区，功能按钮显示在 D 区。

界面构成中信息输入按照表 141 的要求执行；界面构成中功能按钮按照表 142 的要求执行；界面出口检查按照表 143 的要求执行；界面异常提示按照表 144 的要求执行。

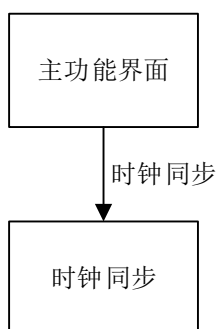


图 41 时钟同步界面流转图

表 141 强制时钟同步界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	当前时钟源显示	字符提示
2	应选	日期时间设置	日期时间输入框
3	应选	操作员	文本框
4	应选	密码输入框	密码输入框
5	应选	操作员	文本框
6	应选	密码输入框	密码输入框

表 142 强制时钟同步界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现
1	应选	确定	功能按钮

表 143 强制时钟同步界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件
1	应选	信息输入是否完整	信息输入完整
2	应选	认证是否通过	认证通过

表 144 强制时钟同步界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	信息输入不完整或认证未通过	对话框提示	返回强制时钟同步界面
2	提示	时钟同步失败	对话框提示	返回强制时钟同步界面

4.3 MLC/LC 界面

4.3.1 主功能界面

界面应采于主界面框架（见4.1.1），功能按钮显示在G区。

MLC/LC 主功能界面功能按钮按照

表 145的要求执行。

表 145 MLC/LC 主功能界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	密码管理	功能按钮	无
2	应选	操作员解锁	功能按钮	无
3	应选	数据导入导出	功能按钮	无
4	应选	参数管理	功能按钮	无
5	应选	日志管理	功能按钮	无
6	应选	报表管理	功能按钮	无
7	应选	票价查询	功能按钮	无
8	应选	设备监控	功能按钮	无
9	应选	客流监视	功能按钮	无
10	应选	模式管理	功能按钮	无
11	应选	时钟同步	功能按钮	无
12	应选	站区管理	功能按钮	无
13	应选	程序更新	功能按钮	无
14	应选	权限管理	功能按钮	无
15	应选	运营管理	功能按钮	无
15	应选	库存管理	功能按钮	无
16	应选	车票流通	功能按钮	无
17	应选	设备部署管理	功能按钮	无
18	应选	维修维护管理	功能按钮	无
19	应选	专项数据查询管理	功能按钮	无
20	应选	历史数据管理	功能按钮	无
21	应选	审计管理	功能按钮	无

4.3.2 权限管理

4.3.2.1 操作员查询

应能在MLC/LC查询所辖线路内操作员基本信息。

界面流转关系按照图 42的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2）。

界面构成按照表 146的要求执行。

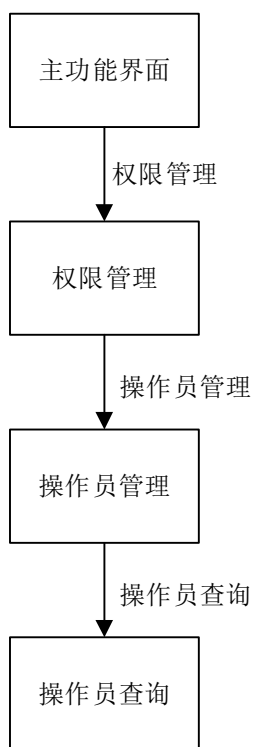


图 42 操作员查询界面流转图

表 146 操作员查询界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	查询条件组合	下拉框	查询条件组合包括：所属车站、操作员类别、操作员状态。
2	应选	查询功能按钮	按钮提示	遵循按钮要求
3	应选	操作员信息显示列表	表格提示	表格内容包括：操作员编码、所属车站、操作员状态、操作员姓名、权限、有效期等。

4.3.2.2 操作员创建

应能在MLC/LC所辖线路内创建新的操作员。

界面流转关系按照图 43的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2）。

界面构成按照表 147的要求执行。

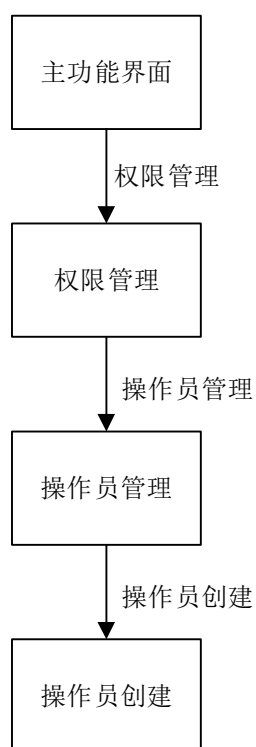


图 43 操作员创建界面流转图

表 147 操作员创建界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员基本信息录入	输入框和可选项	操作员的信息包括：操作员姓名、所属车站、操作员编码、账户期限、密码、密码有效期。
2	应选	权限信息	列表提示	显示所有权限可供选择
3	应选	确定	功能按钮	无

4.3.2.3 操作员更改

应能在MLC/LC所辖线路内更改已存在操作员的基本信息。

界面流转关系按照图 44的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2）。

界面构成按照表 148的要求执行。

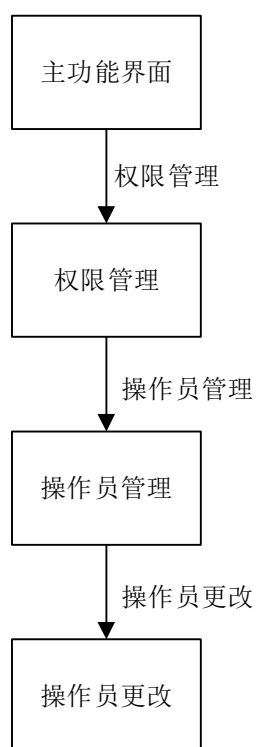


图 44 操作员更改界面流转图

表 148 操作员更改界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员查询	输入框和查询按钮	根据查询到的操作员显示基本信息，包括姓名、工作场所、创建日期等。
2	应选	修改操作员信息	列表提示、可修改输入框	修改信息包括：启用操作员、禁用操作员、更改有效期、密码重置、中止密码、更改权限、锁定操作员。

4.3.2.4 操作员权限管理

应能在MLC/LC所辖线路内更改已存在操作员的基本信息。

界面流转关系按照图 45的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2）。

界面构成按照表 149的要求执行。

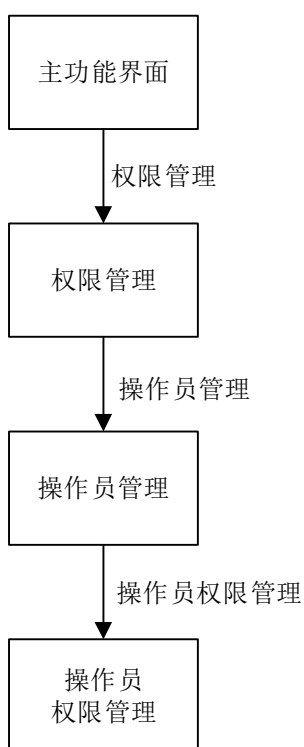


图 45 操作员权限管理界面流转图

表 149 操作员权限管理界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	工作站类型选择	下拉列表选择或者单选框	可选择的工作站类型有：MLC/LC、SC
2	应选	操作员类型选择	列表提示或者单选框	可供选择的操作员类型有：系统管理员、票务管理人员、维修管理员等。
3	应选	功能选择表信息列	功能按钮	列举所有的功能，可供选择。
4	应选	确定操作按钮	按钮提示	

4.3.3 站区管理

应能在MLC/LC设置所辖线路内站区的管理。

界面流转关系按照图 46的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2）。

界面构成按照表 150的要求执行；界面异常提示按照表 151的要求执行。

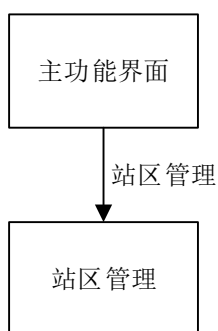


图 46 站区管理界面流转图

表 150 站区管理界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	现有站区列表	列表	显示当前有的站区
2	应选	站区信息显示	文字提示	显示选择站区的名称、中心站等信息
3	应选	站区功能操作按钮	功能按钮	遵循功能按钮要求。

表 151 站区管理异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	操作失败	对话框提示	返回站区界面

4.3.4 库存管理

4.3.4.1 中心库存调整

应能在MLC/LC按线路查询线路中心车票库存信息并进行库存信息的调整处理。

界面流转关系按照图 47的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），查询条件显示在A区，库存查询和调整结果显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中条件选择按照表 152的要求执行，界面构成中库存查询和调整结果按照表 153的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 154的要求执行；界面出口检查按照表 155的要求执行；界面异常提示按照表 156的要求执行。

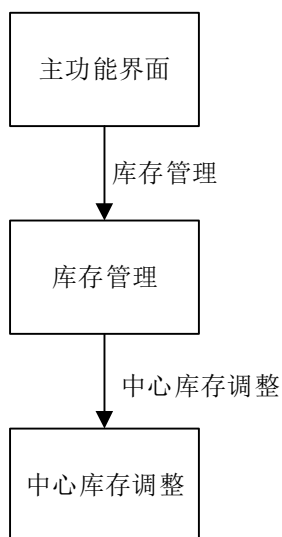


图 47 中心库存调整界面流转图

表 152 中心库存调整界面条件

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	卡类型	字符提示+下拉框	无
2	应选	票种	字符提示+下拉框	无
3	应选	查询	功能按钮	无

表 153 中心库存调整界面结果

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	票箱标识	表信息列	无
2	应选	物理类型	表信息列	无
3	应选	车票数量	表信息列	选择编辑时，可修改

表 154 中心库存调整界面按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员 ID	文本框	双权限认证
2	应选	密码	密码输入框	双权限认证
3	应选	操作员 ID	文本框	双权限认证
4	应选	密码	密码输入框	双权限认证
5	应选	编辑/保存	功能按钮	默认显示“编辑”，可修改车票数量，此时该按钮显示为“保存”。

表 155 中心库存调整界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	信息输入是否完整	信息输入完整	
2	应选	认证是否通过	认证通过	

表 156 中心库存调整界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	双权限认证失败	对话框提示	提示异常

4.3.4.2 车站库存查询

应能在MLC/LC按线路查询所辖线路内车站的车票库存信息。

界面流转关系按照图 48的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），查询条件显示在A区，库存查询结查显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中条件选择按照表 157的要求执行，界面构成中库存查询结果按照表 158的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 159的要求执行。

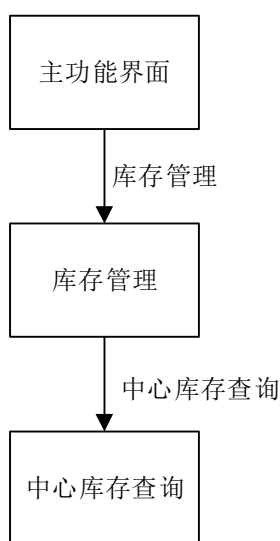


图 48 中心库存查询界面流转图

表 157 车站库存查询条件

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	车站名称	字符提示+下拉框	无

表 158 车站库存查询结果

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	车站标识	表信息列	无
	应选	物理类型	表信息列	无
3	应选	车票数量	表信息列	无
4	应选	车票状态	表信息列	无
5	应选	车票类型	表信息列	无

表 159 车站库存查询按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
	应选	查询	功能按钮	条件不为空

4.3.5 车票流通

4.3.5.1 线内车票调配

应能在MLC/LC进行线内车票调配的处理。

界面流转关系按照图 49的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，车票信息显示在A区，列表信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中车票信息按照表 160的要求执行，界面构成中列表信息按照表 161的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 162的要求执行。

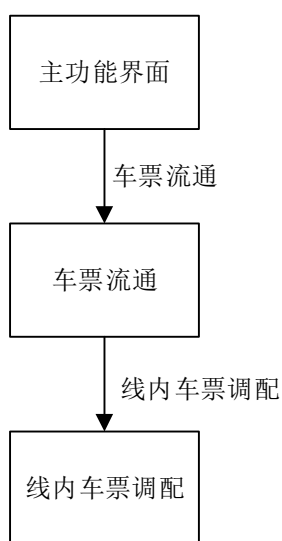


图 49 线内车票调配界面流转图

表 160 线内车票调配车票信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	可选	包装形式	字符提示+下拉框	无
2	应选	编号	字符提示+下拉框	无
3	应选	车票状态	字符提示+下拉框	无
4	应选	物理类型	字符提示+下拉框	无
5	应选	车票类型	字符提示+下拉框	无
6	应选	车票数量	字符提示+数字输入框	无
7	应选	配送时间	字符提示+日期输入框	无

表 161 线内车票调配列表

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	包装形式	表信息列	无
2	应选	编号	表信息列	无
3	应选	车票状态	表信息列	无
4	应选	物理类型	表信息列	无
5	应选	车票类型	表信息列	无
6	应选	车票数量	表信息列	无
7	应选	配送时间	表信息列	无

表 162 线内车票调配按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	添加	功能按钮	无
2	应选	删除	功能按钮	无
3	应选	保存	功能按钮	无

4.3.5.2 网内车票申请

应能在MLC/LC向ACC进行车票调配申请的处理。

界面流转关系按照图 50的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，车票信息显示在A区，车票申请列表信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中车票信息按照表 163的要求执行，界面构成中车票申请列表信息按照表 164的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 165的要求执行；界面异常提示按照表 166的要求执行。

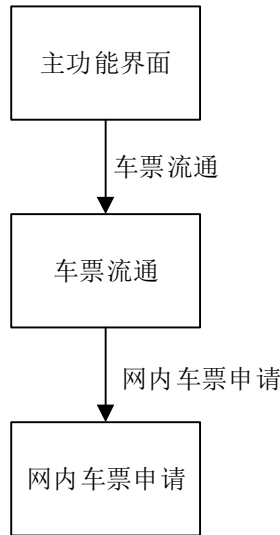


图 50 网内车票申请界面流转图

表 163 网内车票申请车票信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	票卡状态	字符提示+下拉框	无
2	应选	卡发行商	字符提示+下拉框	无
3	应选	物理类型	字符提示+下拉框	无
4	应选	车票类型	字符提示+下拉框	无
5	应选	要求配送日期	字符提示+日期输入框	>=当前日期
6	应选	申请数量	字符提示+数字输入框	>0

表 164 网内车票申请车票申请列表

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	无
2	应选	票卡状态	表信息列	无
3	应选	卡发行商	表信息列	无
4	应选	物理类型	表信息列	无
5	应选	车票类型	表信息列	无
6	应选	要求配送日期	表信息列	无
7	应选	申请数量	表信息列	无
8	应选	申请日期	表信息列	无
9	应选	申请人	表信息列	无

表 165 网内车票申请按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	添加	功能按钮	添加 A 区输入信息至 C 区车票申请表
2	应选	删除	功能按钮	删除车票申请表选中行（已申请过的不可删除）
3	应选	确定	功能按钮	确认向 ACC 申请车票

表 166 网内车票申请异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	删除时未选中行或选中已申请的	选择表中未申请行	提示信息

4.3.5.3 网内调配反馈

应能在MLC/LC对ACC下发的车票调配命令进行反馈操作的处理。

界面流转关系按照图 51的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），A条件选择区、B目录选择区隐藏，反馈信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中反馈信息按照表 167的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 169的要求执行；界面异常提示按照表 170的要求执行。

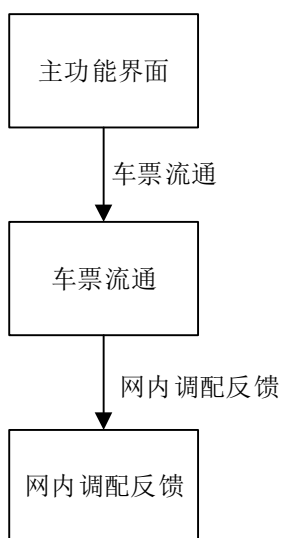


图 51 网内调配反馈界面流转图

表 167 网内调配反馈信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	实际数量	表信息列	可输入
2	应选	要求配送日期	表信息列	只读
3	应选	卡发行商	表信息列	只读
4	应选	物理类型	表信息列	只读
5	应选	车票类型	表信息列	只读
6	应选	票卡状态	表信息列	只读
7	应选	申请数量	表信息列	只读

表 168 网内调配反馈信息（续）

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
8	应选	申请日期	表信息列	只读
9	应选	申请人	表信息列	只读

表 169 网内调配反馈按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	确认收到 ACC 配送车票

表 170 网内调配反馈异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	反馈失败	提示反馈失败	提示信息

4.3.5.4 网内车票调配

应能在MLC/LC向ACC进行车票调配的处理。

界面流转关系按照图 52的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），A条件选择区、B目录选择区隐藏，车票信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中车票信息按照表 171的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 173的要求执行；界面异常提示按照表 174的要求执行。

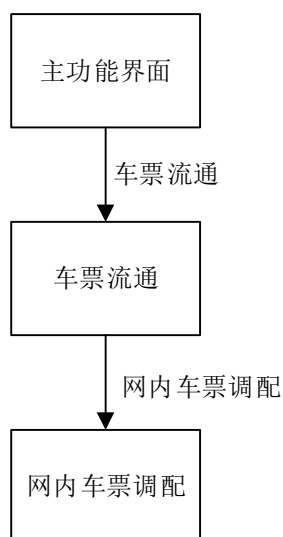


图 52 网内车票调配界面流转图

表 171 网内车票调配信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	实际数量	表信息列	可输入
2	应选	要求配送日期	表信息列	只读
3	应选	卡发行商	表信息列	只读
4	应选	物理类型	表信息列	只读

表 172 网内车票调配信息（续）

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
5	应选	车票类型	表信息列	只读
6	应选	票卡状态	表信息列	只读
7	应选	申请数量	表信息列	只读
8	应选	申请日期	表信息列	只读
9	应选	申请人	表信息列	只读

表 173 网内车票调配按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	确认调配车票

表 174 网内车票调配异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	调配失败	提示调配失败	提示信息

4.3.6 票箱登记

应能在MLC/LC向对所辖线路内使用的票箱进行登记处理。

界面流转关系按照图 53的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），A条件选择区、B目录选择区隐藏，票箱电子标签信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中票箱电子标签信息按照表 175的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 176的要求执行；界面异常提示按照表 177的要求执行。

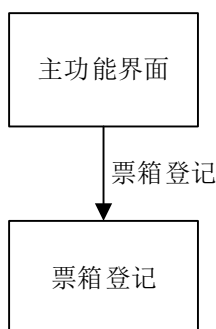


图 53 票箱登记界面流转图

表 175 票箱登记票箱电子标签信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	电子标签编号	字符提示+只读文本框	
2	应选	最大允许写次数	字符提示+只读文本框	
3	应选	电子标签写次数	字符提示+只读文本框	
4	应选	最后操作时间	字符提示+只读文本框	
5	应选	操作员编号	字符提示+只读文本框	

表 176 票箱登记按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作信息提示	字符提示+只读文本框	
2	应选	读电子标签	功能按钮	
3	应选	票箱登记	功能按钮	

表 177 票箱登记异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	读电子标签或写电子标签失败	读写失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.7 设备部署管理

4.3.7.1 服务器基本信息

MLC/LC应能查询、添加、编辑和删除服务器和UPS、网络交换机以及服务器磁盘阵列和磁带库的基本信息。

界面流转关系按照图 54的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），服务器基本信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成服务器基本信息按照表 178的要求执行，界面构成功能按钮按照表 180的要求执行；界面异常提示按照表 181的要求执行。

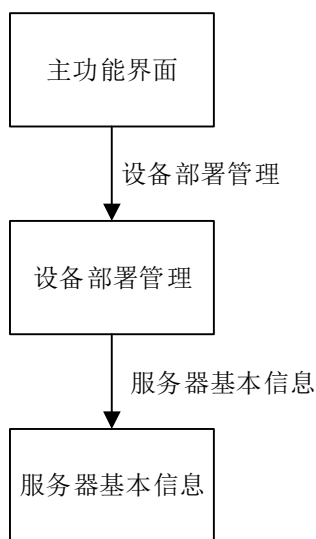


图 54 服务器基本信息操作界面流转图

表 178 服务器基本信息界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	车站编码	表信息列	无
2	应选	组编码	表信息列	无
3	应选	组内编码	表信息列	无
4	应选	设备类型	表信息列	无
5	应选	设备编码	表信息列	无

表 179 服务器基本信息界面构成 (续)

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
6	应选	设备唯一编码	表信息列	无
7	应选	可用状态	表信息列	无
8	应选	IP 地址	表信息列	无
9	应选	版本号	下拉框	伴随该版本的版本状态 (如草稿版、将来版、当前版、历史版本)

表 180 服务器基本信息按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	生效时间	日期控件	无
2	应选	当前版本	文字提示	无
4	应选	发布	按钮	无
5	应选	删除	按钮	无
6	应选	添加	按钮	无
7	应选	保存	按钮	无
8	应选	修改	按钮	无

表 181 服务器基本信息异常的提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	保存失败	保存失败, 请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.7.2 服务器数据详细

MLC/LC应能添加、编辑服务器基本信息。

界面流转关系按照图 55的要求执行。

界面应采于信息提示框架 (见4.1.3), 输入信息应显示在B区, 功能按钮显示在D区。

界面构成输入信息按照表 182的要求执行, 界面构成功能按钮按照表 183的要求执行; 界面异常提示按照表 184的要求执行。

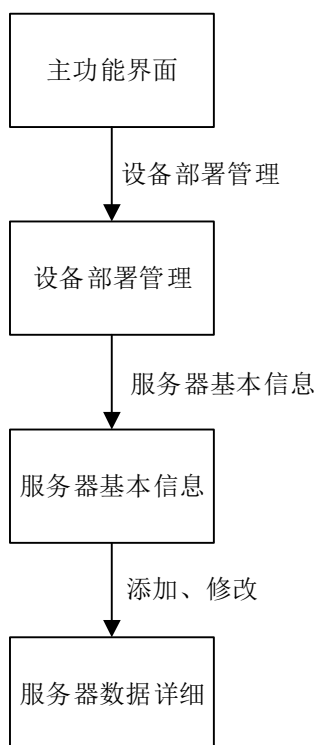


图 55 服务器数据详细界面流转图

表 182 服务器数据详细界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	车站	下拉框	无
2	应选	组编号	下拉框	无
3	应选	组内编号	文本框	无
4	应选	设备编号	文本框	无
5	应选	设备类型	文本框	无
6	应选	启用状态	下拉框	无
7	应选	IP 地址	文本框	无

表 183 服务器数据详细功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	取消	功能按钮	无
2	应选	确定	功能按钮	无

表 184 服务器数据详细异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	确定	添加失败或修改失败	添加或修改失败，请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	信息输入是否完整	提示将信息输入完整	提示异常

4.3.7.3 设备基本信息

应能在MLC/LC查询并显示设备的基本信息。

界面流转关系按照图 56的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），设备基本信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成设备基本信息按照表 185的要求执行，界面构成功能按钮按照表 186的要求执行；界面构成异常提示按照表 187的要求执行。

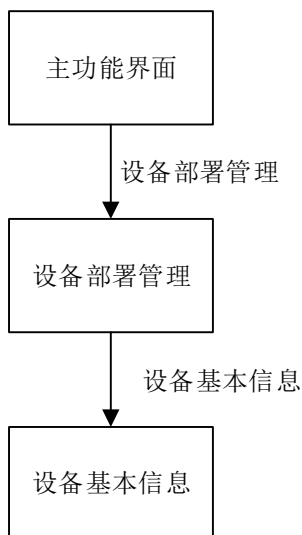


图 56 设备基本信息操作界面流转图

表 185 设备基本信息界面基本信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	站名设备	树形结构	无
2	应选	设备编码	表信息列	无
3	应选	组编码	表信息列	无
4	应选	组内编码	表信息列	无
5	应选	设备类型	表信息列	无
6	应选	设备编码	表信息列	无
7	应选	设备唯一编码	表信息列	无
8	应选	可用状态	表信息列	无
9	应选	IP 地址	表信息列	无
10	应选	SAM 卡编号	表信息列	无
11	应选	读卡器 ID	表信息列	无
12	应选	设备属性信息	表信息列	如进站闸机、出站闸机、双向闸机。

表 186 设备基本信息界面按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	删除	功能按钮	无
2	应选	添加	功能按钮	无
3	应选	修改	功能按钮	无
4	应选	保存	功能按钮	无

表 187 设备基本信息异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	保存失败	保存失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.7.4 设备基本信息详细

MLC/LC应能添加、编辑终端设备基本信息。

界面流转关系按照图 57的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），界面输入信息显示在B区，功能按钮显示在D区。

界面构成输入信息按照表 188的要求执行，界面构成功能按钮按照表 189的要求执行；界面构成异常提示按照表 190的要求执行。

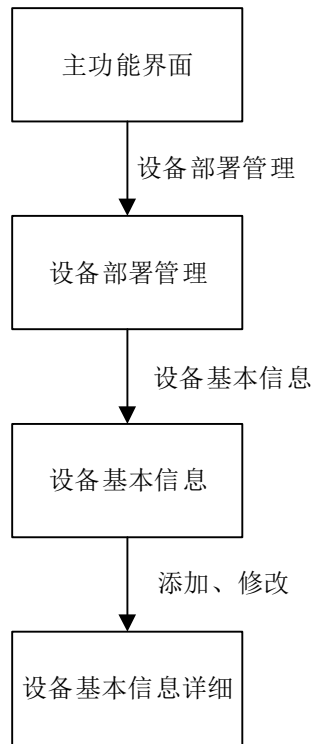


图 57 设备基本信息详细操作界面流转图

表 188 设备基本信息详细界面输入信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	车站	下拉框	无
2	应选	组编号	下拉框	无
3	应选	组内编号	文本框	无
4	应选	设备编号	文本框	无
5	应选	设备类型	文本框	无
6	应选	启用状态	下拉框	无
7	应选	IP 地址	文本框	无
9	应选	SAM 编号	文本框	n 个
10	应选	SAM 启用状态	下拉框	n 个

表 189 设备基本信息详细功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	取消	功能按钮	无
2	应选	确定	功能按钮	无

表 190 设备基本信息详细异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	添加或修改失败	添加或修改失败，请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	信息输入是否完整	提示将信息输入完整	提示异常

4.3.7.5 构成基本信息

MLC/LC应能管理所辖线路和车站的构成基本信息。

界面流转关系按照图 58的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，设备生效数据和设备列表显示在B区，设备构成信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择构成按照表 191的要求执行，界面构成设备生效数据按照表 192的要求执行，界面构成设备列表选项卡按照表 193的要求执行，界面构成设备构成信息按照表 194的要求执行，界面构成功能按钮按照表 195的要求执行；界面构成异常提示按照表 196的要求执行。

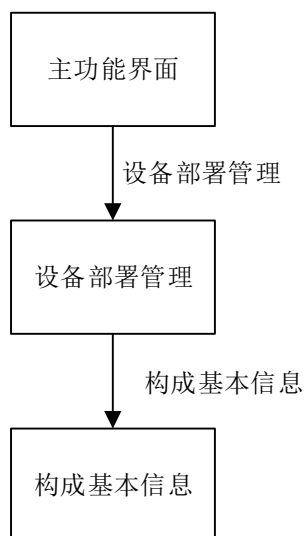


图 58 构成基本信息操作界面流转图

表 191 构成基本信息选择条件

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	车站	字符提示+下拉框	无
2	应选	版本及版本状态	字符提示+下拉框	版本应该有伴随该版本的版本状态（如草稿版、将来版、当前版、历史版本）
3	应选	刷新	功能按钮	无

表 192 构成基本信息数据内容

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	设备编号	字符提示+文本框	默认只读，编辑开关控制。
2	应选	设备类型	字符提示+下拉框	默认只读，编辑开关控制。
3	应选	设备 IP	字符提示+文本框	默认只读，编辑开关控制。
4	应选	设备群组	字符提示+下拉框	默认只读，编辑开关控制。
5	应选	组内编号	字符提示+文本框	默认只读，编辑开关控制。
6	应选	启用状态	字符提示+下拉框	默认只读，编辑开关控制。
7	应选	设备方向	字符提示+下拉框	默认只读，编辑开关控制。
8	应选	X=	字符提示+文本框	默认只读，编辑开关控制。
9	应选	Y=	字符提示+文本框	默认只读，编辑开关控制。
10	应选	保存修改	功能按钮	默认只读，编辑开关控制。

表 193 构成基本信息列表选项

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	类型	字符提示+文本框	无
2	应选	编号	字符提示+下拉框	无
3	应选	组编号	字符提示+文本框	无
4	应选	设备群组	字符提示+下拉框	无
5	应选	设备 ID	字符提示+文本框	无
6	应选	添加设备数据	功能按钮	默认只读，编辑开关控制。

表 194 构成基本信息主显示区

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	车站设备布局图	图片	无
2	应选	选中车站的所有设备	图标和字符表示	设备的图标、位置可移动，应与设备布局图相对应； 设备图标可选择，进行查看或编辑设备状态； 不同状态的设备要以不同颜色样式区分。

表 195 构成基本信息功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	编辑开关	功能按钮	控制是否可编辑，界面功能按钮是否可用。
2	应选	删除设备数据	功能按钮	删除选中设备
3	应选	提交更新	功能按钮	无
4	应选	生效时间	字符提示+文本框	只读
5	应选	当前版本	字符提示+文本框	只读
6	应选	将来版本	字符提示+文本框	只读
7	应选	当前编辑状态（开/关）	字符提示	只读

表 196 设备构成信息异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	添加或修改失败	添加或修改失败	提示异常
2	提示	信息输入是否完整	提示将信息输入完整	提示异常

4.3.8 维修维护管理

4.3.8.1 维修计划管理

MLC/LC应能对维修计划进行添加、编辑和删除等处理。

界面流转关系按照图 59的要求执行。

界面应采用嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，维修列表显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照表 197 的要求执行，界面构成维修列表按照

表 198的要求执行，界面构成功能按钮按照表 199的要求执行；界面异常提示按照表 200的要求执行。

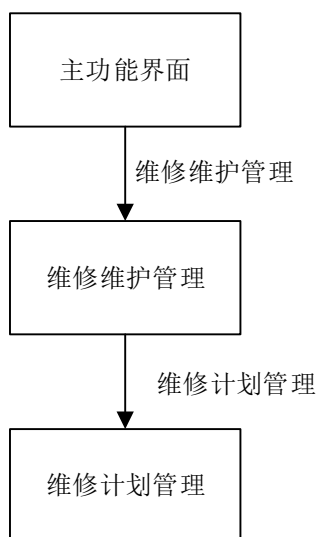


图 59 维修计划管理界面流转图

表 197 维修计划管理查询条件

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	选择车站	下拉框	无
2	应选	选择设备	下拉框	无
3	应选	起始时间	时间格式	无
4	应选	终止时间	时间格式	无
5	应选	状态	文本框	无
6	应选	查询	按钮	无
7	应选	详细	按钮	无

表 198 维修计划管理信息列表

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	无
2	应选	计划编号	表信息列	无
3	应选	维修工区编号	表信息列	无
4	应选	车站编号	表信息列	无
5	应选	设备类型	表信息列	无
6	应选	组内编号	表信息列	无
7	应选	ECMEC 码	表信息列	无
8	应选	MTC 维修代码描述	表信息列	无
9	应选	维修作业要求	表信息列	无
10	应选	故障日期	表信息列	无
11	应选	制定日期	表信息列	无
12	应选	制定人员	表信息列	无
13	应选	计划状态	表信息列	无

表 199 维修计划管理功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	添加	功能按钮	无
2	应选	修改	功能按钮	无
3	应选	删除	功能按钮	无
4	应选	确认计划	功能按钮	无

表 200 维修计划管理异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败, 请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.8.2 维修计划详细

MLC/LC应能查询并显示维修计划的详细信息。

界面流转关系按照图 60的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3），维修计划信息显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面构成维修计划信息按照表 201的要求执行，界面构成功能按钮按照表 202的要求执行；界面异常提示按照表 203的要求执行。

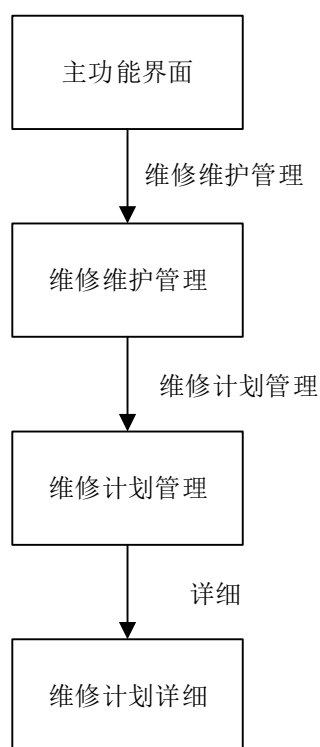


图 60 维修计划详细界面流转图

表 201 维修计划详细界面计划信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	计划编号	文本框	只读
2	应选	维修工区	下拉框	添加计划时可写
3	应选	车站	下拉框	添加计划时可写
4	应选	设备类型	下拉框	添加计划时可写
5	应选	组内编号	文本框	添加计划时可写
6	应选	MTC 码	文本框	添加计划时可写
7	应选	MTC 描述	文本框	添加计划时可写
8	应选	计划状态	下拉框	查看详细时只读； 添加、修改计划时可写。
9	应选	制定人员	文本框	只读
10	应选	制定日期	日期输入框	只读
11	应选	维修作业要求	文本框	查看详细时只读； 添加、修改计划时可写。

表 202 维修计划详细界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	返回	功能按钮	无
2	可选	确定	功能按钮	查看详细时隐藏； 修改时可见

表 203 维修计划详细界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	修改失败	修改失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.8.3 确认维修计划

MLC/LC应能显示维修计划信息，并根据维修的情况对维修计划的执行进行确认。

界面流转关系按照图 61的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3），维修计划信息应显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面构成维修计划信息按照表 204的要求执行，界面构成功能按照表 206的要求执行；界面异常提示按照表 207的要求执行。

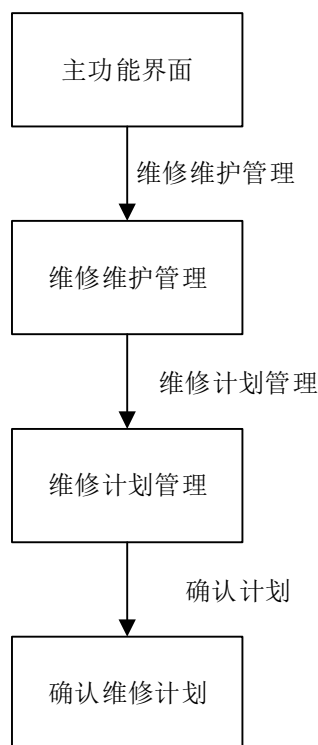


图 61 确认维修计划界面流转图

表 204 确认维修计划界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	计划编号	文本框	只读
2	应选	维修工区	下拉框	只读
3	应选	车站	下拉框	只读
4	应选	设备类型	下拉框	只读
5	应选	设备编号	文本框	只读
6	应选	产生日期	日期输入框	只读
7	应选	作业人员	文本框	只读
8	应选	故障原因	下拉框	可写
9	应选	执行日期	日期输入框	可写

表 205 确认维修计划界面信息（续）

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
10	应选	维修工具	文本框	可写
11	应选	维修方法	文本框	可写

表 206 确认维修计划界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	返回	功能按钮	无
2	可选	确定	功能按钮	查看详细时隐藏； 修改时可见。

表 207 确认维修计划界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	修改失败	修改失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.8.4 维护计划管理

MLC/LC应能对维护计划进行添加、编辑和删除等处理。

界面流转关系按照图 62的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A条件选择区，维护计划表显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照

表 208的要求执行，界面构成中维护计划表按照表 209的要求执行，界面功能按钮按照表 210的要求执行；界面异常提示按照表 211的要求执行。

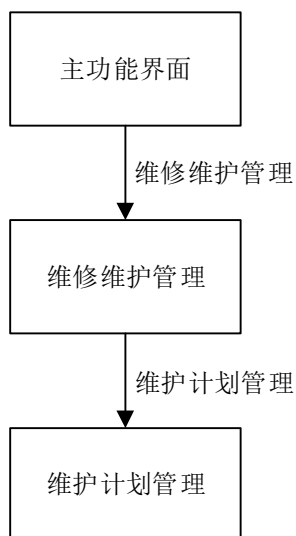


图 62 维护计划管理界面流转图

表 208 维护计划管理界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	选择车站	下拉框	无
2	应选	选择设备	下拉框	无
3	应选	起始时间	时间格式	无
4	应选	终止时间	时间格式	无
5	应选	状态	文本框	无
6	应选	查询	按钮	无
7	应选	详细	按钮	无

表 209 维护计划管理界面计划列表

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	无
2	应选	计划编号	表信息列	无
3	应选	维修工区编号	表信息列	无
4	应选	车站编号	表信息列	无
5	应选	设备类型	表信息列	无
6	应选	组内编号	表信息列	无
7	应选	ECMEC 码	表信息列	无
8	应选	MTC 描述	表信息列	无
9	应选	制定人员	表信息列	无

表 210 维护计划管理界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	添加	功能按钮	无
2	应选	修改	功能按钮	无
3	应选	删除	功能按钮	无
4	应选	确认计划	功能按钮	无

表 211 维护计划管理界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败, 请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.8.5 维护计划详细

MLC/LC应能查询并显示维护计划的详细信息。

界面流转关系按照图 63的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3），维护计划信息显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面构成维护计划信息按照表 212的要求执行，界面构成功能按钮按照表 214的要求执行；界面异常提示按照表 215的要求执行。

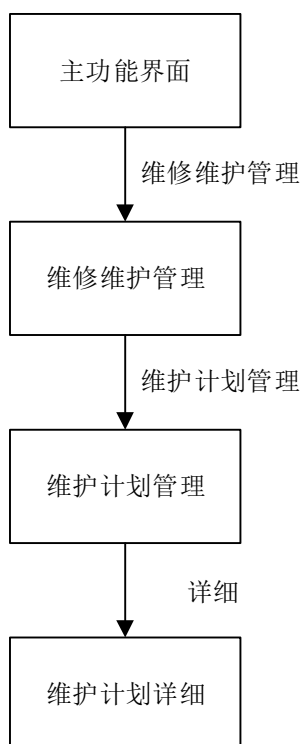


图 63 维护计划详细界面流转图

表 212 维护计划详细界面计划信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	计划编号	文本框	只读
2	应选	维修工区	下拉框	查看详细时只读； 修改时可写。
3	应选	车站	下拉框	只读
4	应选	设备类型	下拉框	查看详细时只读； 修改时可写。
5	应选	计划生效日期	日期输入框	查看详细时只读； 修改时可写。
6	应选	计划失效日期	日期输入框	查看详细时只读； 修改时可写。
7	应选	计划执行周期	下拉框	查看详细时只读； 修改时可写。
8	应选	维护类型	下拉框	查看详细时只读； 修改时可写。
9	应选	周期执行条件	文本框	查看详细时只读； 修改时可写。
10	应选	计划状态	下拉框	查看详细时只读； 修改时可写。

表 213 维护计划详细界面计划信息（续）

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
11	应选	制定人员	文本框	只读
12	应选	制定日期	日期输入框	查看详细时只读； 修改时可写
13	应选	维护内容	文本框	查看详细时只读； 修改时可写

表 214 维护计划详细界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	返回	功能按钮	无
2	可选	确定	功能按钮	查看详细时隐藏； 修改时可见。

表 215 维护计划详细界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	修改失败	修改失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.8.6 设备故障预警查询

MLC/LC应能设备故障预警信息。

界面流转关系按照图 64的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，故障预警信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照表 216的要求执行，界面构成故障预警信息按照表 217的要求执行，界面构成功能按钮按照表 218的要求执行；界面异常提示按照表 219的要求执行。

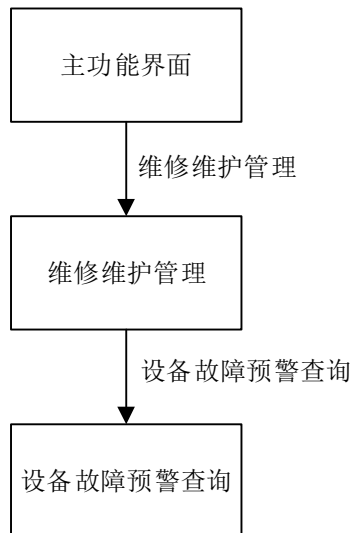


图 64 设备故障预警界面流转图

表 216 设备故障预警查询条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	选择车站	下拉框	无
2	应选	选择设备	下拉框	无
3	应选	起始时间	时间格式	无
4	应选	终止时间	时间格式	无
5	应选	状态	文本框	无
6	应选	查询	功能按钮	无

表 217 设备故障预警信息列表

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	无
2	应选	发生时间	表信息列	无
3	应选	车站名称	表信息列	无
4	应选	设备编号	表信息列	无
5	应选	组编号	表信息列	无
6	应选	组内编号	表信息列	无
7	应选	设备类型	表信息列	无
8	应选	状态值	表信息列	无

表 218 设备故障预警功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	生成计划	功能按钮	无

表 219 设备故障预警异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败，请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	生成计划失败	生成计划失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.8.7 设备维护计划跟踪

MLC/LC应能跟踪设备维护计划的执行情况。

界面流转关系按照图 65的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，维护计划信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照表 220的要求执行，界面构成维护计划信息按照表 221的要求执行，界面构成功能按钮按照表 222的要求执行；界面异常提示按照表 223的要求执行。

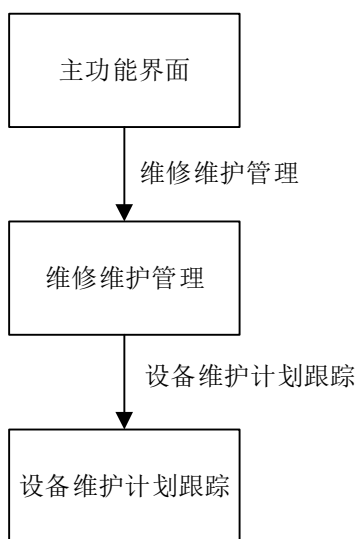


图 65 设备维护计划跟踪界面流转图

表 220 设备维护计划跟踪界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	起始时间	时间格式	无
2	应选	终止时间	时间格式	无
3	应选	状态	文本框	无
4	应选	查询	功能按钮	无
5	应选	详细	功能按钮	无

表 221 设备维护计划跟踪界面信息列表

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	无
2	应选	发生时间	表信息列	无
3	应选	车站名称	表信息列	无
4	应选	设备编号	表信息列	无
5	应选	组编号	表信息列	无
6	应选	组内编号	表信息列	无
7	应选	设备类型	表信息列	无
8	应选	状态值	表信息列	无

表 222 设备维护计划跟踪界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确认计划	功能按钮	无

表 223 设备维护计划跟踪界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	生成计划失败	生成计划失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.8.8 维修维护记录查询

MLC/LC应能查询设备维修维护的历史记录。

界面流转关系按照图 66的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，工区信息显示在B区，维修维护计划记录显示在C区。

界面构成条件选择按照表 224的要求执行，界面构成工区信息按照表 225的要求执行，界面构成维修维护计划记录按照表 226的要求执行；界面异常提示按照表 228的要求执行。

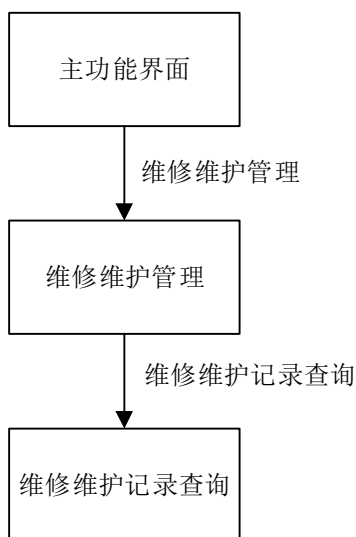


图 66 维修维护记录查询界面流转图

表 224 维修维护记录查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	起始时间	时间格式	无
2	应选	终止时间	时间格式	无
3	应选	状态	文本框	无
4	应选	选择设备	下拉框	无
5	应选	查询	按钮	无
6	应选	详细	按钮	无

表 225 维修维护记录查询界面工区选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	工区	树结构	无

表 226 维修维护记录查询界面计划列表

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	无
1	应选	发生时间	表信息列	无
2	应选	车站名称	表信息列	无
3	应选	设备编号	表信息列	无

表 227 维修维护记录查询界面计划列表（续）

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
4	应选	组编号	表信息列	无
5	应选	组内编号	表信息列	无
6	应选	设备类型	表信息列	无
7	应选	状态值	表信息列	无

表 228 维修维护记录查询界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.8.9 维修维护记录详细

MLC/LC应能查询设备维修维护历史记录详细信息。

界面流转关系按照图 67的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3），维护计划信息显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面构成维护计划信息按照

表 229的要求执行，界面构成功能按钮按照表 230的要求执行；界面异常提示按照表 231的要求执行。

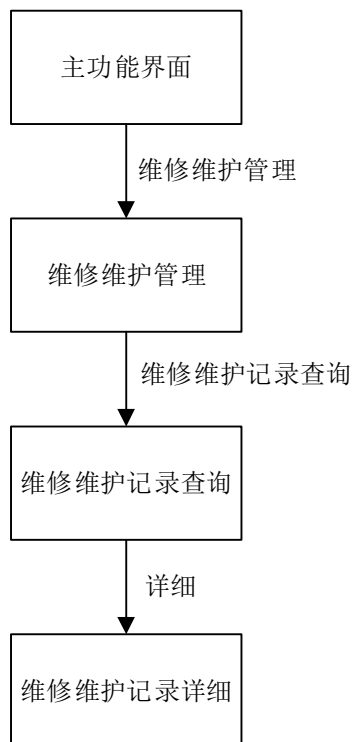


图 67 维修维护记录详细界面流转图

表 229 维修维护记录详细界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	计划编号	文本框	只读
2	应选	维修工区	下拉框	只读
3	应选	车站	下拉框	只读
4	应选	计划执行序号	文本框	
5	应选	设备类型	下拉框	只读
6	应选	设备编号	文本框	只读
7	应选	故障日期	日期输入框	只读
8	应选	作业人员	文本框	只读
9	应选	维修日期	日期输入框	只读
10	应选	故障原因	下拉框	只读
11	应选	维修工具	文本框	只读
12	应选	维修方法	文本框	只读

表 230 维修维护记录详细界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	返回	功能按钮	

表 231 维修维护记录详细界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	修改失败	修改失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.9 部件初始化

4.3.9.1 外部设备初始化

MLC/LC应能对外部存储设备进行初始化处理。

界面流转关系按照图 68的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3），外部设备信息显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面入口检查按照表 232的要求执行；界面构成外部设备信息按照表 233的要求执行，界面构成功能按钮按照表 234的要求执行；界面出口检查按照表 235的要求执行；界面异常提示按照表 236的要求执行。

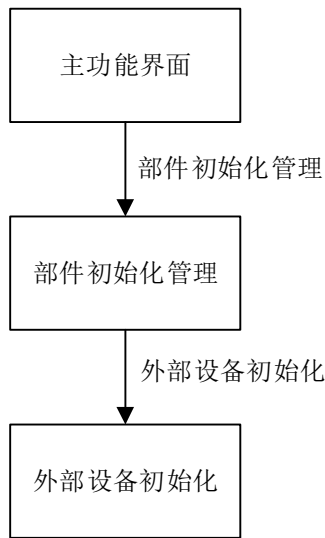


图 68 外部设备初始化界面流转图

表 232 外部设备初始化界面入口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	是否插入外部存储设备	需要插入外部存储设备	
2	应选	外部设备认证是否通过	外部设备认证通过	进行数据清理时需要该入口检查

表 233 外部设备初始化界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	外部设备路径	文件路径框+功能按钮	

表 234 外部设备初始化界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	初始化	功能按钮	无
2	应选	清理数据	功能按钮	无

表 235 外部设备初始化界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	是否插入外部存储设备	需要插入外部存储设备	无
2	应选	外部设备认证是否通过	外部设备认证通过	无

表 236 外部设备初始化界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	没有插入外部存储设备或认证未通过	提示插入外部存储设备或认证未通过	提示异常

4.3.9.2 钱箱初始化

MLC/LC应能对外钱箱进行初始化处理。
界面流转关系按照图 69的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，操作类型显示在A区，钱箱信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照表 237的要求执行，界面构成钱箱信息按照表 238的要求执行，界面构成功能按钮按照表 239的要求执行；界面出口检查按照表 240的要求执行；界面异常提示按照表 241的要求执行。

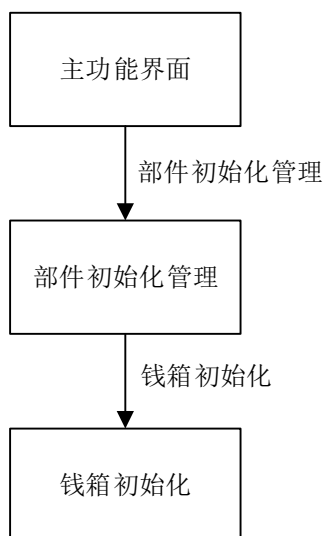


图 69 钱箱初始化界面流转图

表 237 钱箱初始化查询条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	票箱	单选框	默认选中
2	应选	硬币箱	单选框	

表 238 钱箱初始化查询界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	编号	字符提示+文本框	无

表 239 钱箱初始化查询功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	无
2	应选	取消	功能按钮	无

表 240 钱箱初始化查询出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	输入内容是否完整	输入内容完整	无
	应选	是否正确连接电子标签读写器	通讯连接正常	无

表 241 钱箱初始化查询异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	钱票箱初始化失败	钱票箱初始化失败	提示异常
2	提示	信息输入不完整	提示将信息输入完整	提示信息

4.3.9.3 票箱初始化

MLC/LC应能对外票箱进行初始化处理。

界面流转关系按照图 70的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，操作类型显示在A区，票箱信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照表 242 的要求执行，界面构成票箱信息按照表 243 的要求执行，界面构成功能按钮按照

表 244的要求执行；界面出口检查按照表 245的要求执行；界面异常提示按照表 246的要求执行。

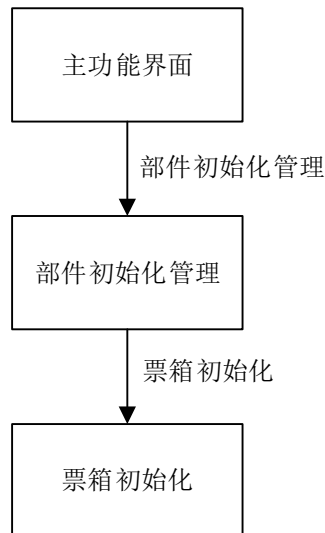


图 70 票箱初始化界面流转图

表 242 票箱初始化查询条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	票箱	单选框	默认选中
2	应选	硬币箱	单选框	无

表 243 票箱初始化查询界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	编号	字符提示+文本框	无

表 244 票箱初始化查询功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	无
2	应选	取消	功能按钮	无

表 245 票箱初始化查询出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	输入内容是否完整	输入内容完整	无
	应选	是否正确连接电子标签读写器	通讯连接正常	无

表 246 票箱初始化查询异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	钱票箱初始化失败	钱票箱初始化失败	提示异常
2	提示	信息输入不完整	提示将信息输入完整	提示信息

4.3.10 部件管理

4.3.10.1 部件厂商管理

MLC/LC应能管理所辖线路终端设备部分的生产厂商的基本信息。

界面流转关系按照图 71的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，部件厂商信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成查询条件按照表 247的要求执行，界面构成部件厂商信息按照表 248的要求执行，界面构成功能按钮按照表 249的要求执行；界面出口检查按照表 250的要求执行；界面异常提示按照表 251的要求执行。

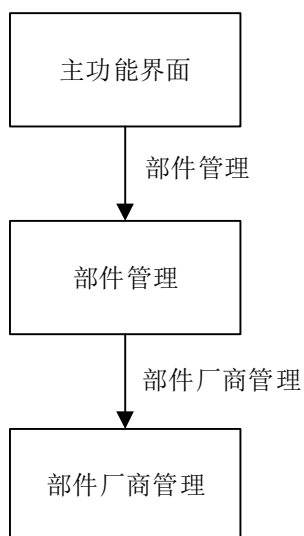


图 71 部件厂商管理界面流转图

表 247 部件厂商管理界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	厂商 ID	文本框	
2	应选	厂商名称	文本框	
3	应选	厂商地址	文本框	

表 248 部件厂商管理界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	厂商 ID	表信息列	
2	应选	厂商名称	表信息列	
3	应选	厂商地址	表信息列	

表 249 部件厂商管理界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	可选	编辑/保存	功能按钮	默认显示“编辑”，可添加、修改、删除，此时该按钮显示为“保存”。
2	可选	添加	功能按钮	点击【编辑】时，可选；添加行
3	可选	删除	功能按钮	点击【编辑】时，可选；删除选中行。

表 250 部件厂商管理界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	选择【删除】时，是否有选中行	选择【删除】，需有选中行	无

表 251 部件厂商管理界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	选择【删除】时，没有选中行	有选中行，删除； 如果删除的厂商信息在仍与部件类型有关联，则提示异常。	提示信息
2	提示	保存失败	提示保存失败	提示信息

4.3.10.2 部件种类管理

MLC/LC应能管理所辖线路终端设备的部件类型和部件厂商的对应关系。

界面流转关系按照图 72的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，部件信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成查询条件按照表 252 的要求执行，界面构成部件信息按照表 253 的要求执行，界面构成功能按钮按照表 254 的要求执行；界面出口检查按照

表 255 的要求执行；异常提示按照表 256 的要求执行。

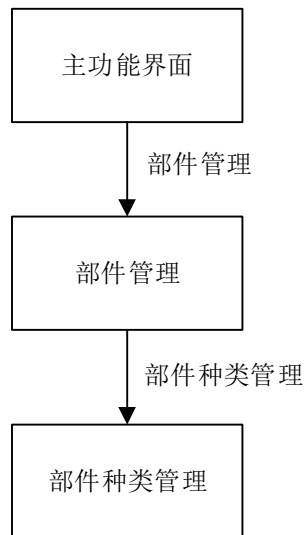


图 72 部件种类界面流转图

表 252 部件类型界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	部件类型 ID	文本框	
2	应选	部件类型名称	文本框	
3	应选	厂家 ID	文本框	

表 253 部件类型界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	部件类型 ID	表信息列	
2	应选	部件类型名称	表信息列	
3	应选	厂家 ID	文本框	

表 254 部件类型界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	可选	编辑/保存	功能按钮	默认显示“编辑”，可添加、修改、删除，此时该按钮显示为“保存”。
2	可选	添加	功能按钮	点击【编辑】时，可选；添加行。
3	可选	删除	功能按钮	点击【编辑】时，可选；删除选中行。

表 255 部件类型界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	选择【删除】时，是否有选中行	选择【删除】，需有选中行	无

表 256 部件类型界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	选择【删除】时，没有选中行	有选中行，删除，如果数据库中此类型 ID 的部件库存数不为 0，提示异常。	提示异常
2	提示	保存失败	提示保存失败	提示信息

4.3.10.3 部件库存查询

MLC/LC应能对查询所辖线路的设备部件的库存。

界面流转关系按照图 73的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，库存信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照

表 257的要求执行，界面构成库存信息按照表 258的要求执行，界面构成功能按钮按照表 259的要求执行；界面出口检查按照表 260的要求执行；界面异常提示按照表 261的要求执行。

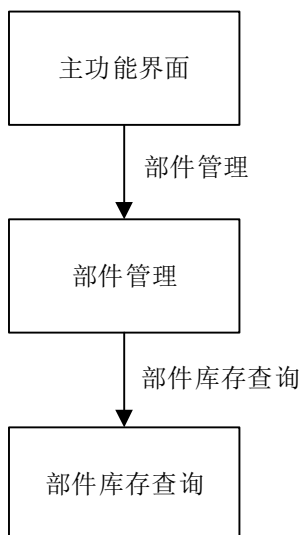


图 73 部件库存查询界面流转图

表 257 部件库存查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	工区名称	下拉框	无
2	应选	部件名称	下拉框	无
3	应选	部件状态	下拉框	无
4	应选	查询	功能按钮	无
5	应选	全部	功能按钮	无

表 258 部件库存查询界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	无
2	应选	部件名称	表信息列	无
3	应选	工区名称	表信息列	无
4	应选	部件状态	表信息列	无
5	应选	当前库存值	表信息列	无

表 259 部件库存查询界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员	文本框	权限认证
2	应选	密码	密码输入框	权限认证
3	应选	出库	功能按钮	无
4	应选	入库	功能按钮	无
5	应选	领用	功能按钮	需选中库存行
6	应选	归还	功能按钮	无
7	应选	修改	功能按钮	需选中库存行
8	应选	删除	功能按钮	需选中库存行

表 260 部件库存查询界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	认证是否通过	操作员、密码认证通过。	

表 261 部件库存查询界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	认证失败	提示认证失败，确认信息。	提示异常

4.3.10.4 部件出入库

MLC/LC应能对所辖线路的设备部件进行出库和入库的处理。

界面流转关系按照图 74的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3），输入信息显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面构成条件选择按照表 262的要求执行，界面构成功能按钮按照表 263的要求执行；异常提示按照表 264的要求执行。

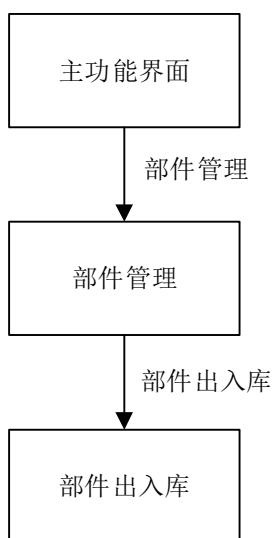


图 74 部件出入库界面流转图

表 262 部件出入库界面输入信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	出库、入库	单选框组	只读
2	应选	部件名称	下拉框	只读
3	应选	工区名称	下拉框	只读
4	应选	部件状态	文本框	无
5	应选	变更数量	下拉框	无
6	应选	变更原因	下拉框	无
7	应选	目标位置	下拉框	无
8	应选	操作员	文本框	无
9	应选	日期	日期控件	无

表 263 部件出入库界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	返回	按钮	无
2	应选	确定	按钮	无

表 264 部件出入库界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	出库失败	出库失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.10.5 库存信息编辑

MLC/LC应能对所辖线路设备部分库存信息进行编辑。

界面流转关系按照图 75的要求执行。

界面应采用于信息提示框架（见4.1.3），输入信息显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面构成输入信息按照表 265的要求执行，界面构成功能按钮按照表 266的要求执行；界面异常提示按照表 267的要求执行。

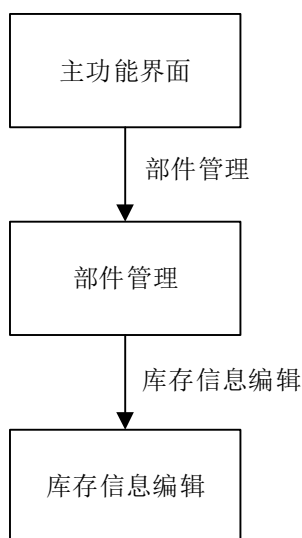


图 75 库存信息编辑界面流转图

表 265 库存编辑界面提示信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	部件	下拉框	无
2	应选	工区	下拉框	无
3	应选	部件状态	下拉框	无
4	应选	部件数量	文本框	无

表 266 库存编辑界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	返回	功能按钮	无
2	应选	确定	功能按钮	无

表 267 库存编辑界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	编辑失败	编辑失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.10.6 部件领用归还

MLC/LC应能对所辖线路的设备部件进行领用或归还的处理。

界面流转关系按照图 76的要求执行。

界面应采于信息提示框架（见4.1.3），输入信息显示在B区，功能按钮显示在C区。

界面构成输入信息按照表 268的要求执行，界面构成功能按钮按照表 269的要求执行；界面异常提示按照表 270的要求执行。

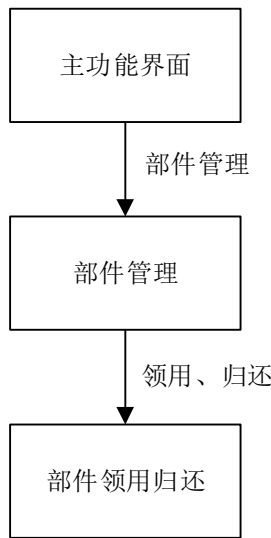


图 76 部件领用归还界面流转图

表 268 部件领用归还界面信息提示

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	可选	部件 ID	文本框	部件归还时需输入
2	可选	部件状态	下拉框	部件归还时需输入
3	应选	对应维修或维护工单号	文本框	无

表 269 部件领用归还界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	返回	功能按钮	无
2	应选	确认	功能按钮	无

表 270 部件领用归还界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	领用或归还失败	提示领用或归还失败	提示异常

4.3.10.7 设备部件构成

MLC/LC应能管理设备构成部件的基本信息

界面流转关系按照图 77的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，部件信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照表 271的要求执行，界面构成部件信息按照表 272的要求执行，界面构成功能按钮按照表 273的要求执行；界面异常提示按照表 274的要求执行。

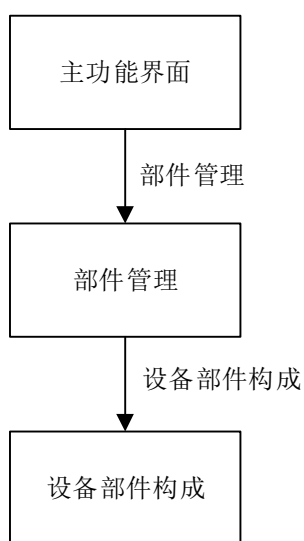


图 77 设备部件构成界面流转图

表 271 设备部件构成界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	车站	下拉框	无
2	应选	设备类型	下拉框	
3	应选	设备 ID	下拉框	选中车站、设备类型的所有设备 ID。
4	应选	查询	功能按钮	无

表 272 设备部件构成界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	无
2	应选	部件 ID	表信息列	可修改
3	应选	部件名称	表信息列	无
4	应选	部件类型	表信息列	无
5	应选	更换时间	表信息列	无

表 273 设备部件构成界面操作选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	保存	功能按钮	无

表 274 设备部件构成界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	保存失败	提示保存查询失败	提示异常

4.3.10.8 部件出入库记录

进行部件出入库记录的查询。

界面流转关系按照图 78 的要求执行。

界面应采用嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，出入库记录信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照表 275的要求执行，界面构成出入库记录信息按照表 276的要求执行，界面构成功能按钮按照表 277的要求执行；界面异常提示按照表 278的要求执行。

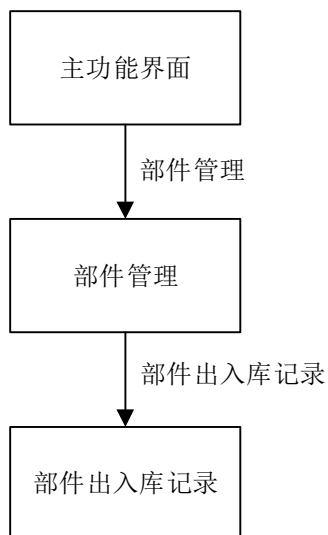


图 78 部件出入库记录界面流转图

表 275 部件出入库记录界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	工区名称	下拉框	
2	应选	部件名称	下拉框	
3	应选	部件状态	下拉框	
4	应选	起始日期	日期输入框	
5	应选	截止日期	日期输入框	
6	应选	查询	功能按钮	
7	应选	全部	功能按钮	

表 276 部件出入库记录界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	
2	应选	部件	表信息列	
3	应选	变更日期	表信息列	
4	应选	所属工区	表信息列	
5	应选	部件状态	表信息列	
6	应选	变更数量	表信息列	
7	应选	变更原因	表信息列	
8	应选	目标位置	表信息列	
9	应选	操作员 ID	表信息列	

表 277 部件出入库记录功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	查询	功能按钮	
2	应选	全部	功能按钮	

表 278 部件出入库记录界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败, 请寻求管理员帮助。	提示异常

4.3.11 代码管理

4.3.11.1 故障代码查询

MLC/LC应能查询设备故障代码的详细信息。

界面流转关系按照图 79的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架(见4.1.2), B目录选择区隐藏, 查询条件显示在A区, 故障信息显示在C区, 功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照表 279的要求执行, 界面构成故障信息按照

表 280的要求执行, 界面构成功能按钮按照表 281的要求执行; 界面异常提示按照表 282的要求执行。

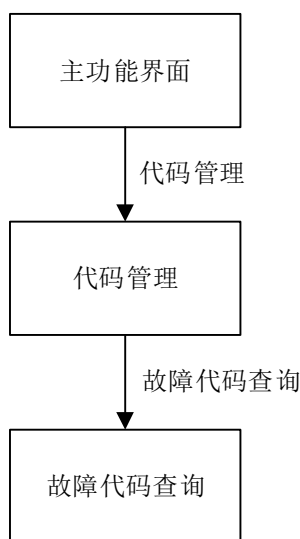


图 79 故障代码查询界面流转图

表 279 故障代码查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	故障代码	文本框	无
2	应选	故障优先级	下拉框	无
3	应选	故障信息	文本框	支持模糊查询
4	应选	故障代码状态	下拉框	故障代码状态:“作废”、“在用”。

表 280 故障代码查询界面故障信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	故障代码	表信息列	无
2	应选	故障优先级	表信息列	无
3	应选	故障信息	表信息列	无
4	应选	故障代码状态	下拉框	故障代码状态：“作废”、“在用”。

表 281 故障代码查询界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	可选	编辑/保存	功能按钮	默认显示“编辑”，可添加、修改、此时该按钮显示为“保存”（不能删除整条故障记录，如果不使用此故障代码，要把故障代码状态改为“作废”）。
2	可选	添加	功能按钮	点击【编辑】时，可选；添加行。
3	可选	删除	功能按钮	点击【编辑】时，可选；如果不使用此故障代码，要把故障代码状态改为“作废”。

表 282 故障代码查询界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
2	提示	保存失败	提示保存失败	提示信息

4.3.11.2 维修代码查询

MLC/LC应能查询设备维修代码的详细信息。

界面流转关系按照图 80的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，查询条件显示在A区，维修信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照表 283的要求执行，界面构成维修信息按照表 284的要求执行，界面构成功能按钮按照表 285的要求执行；界面异常提示按照表 286的要求执行。

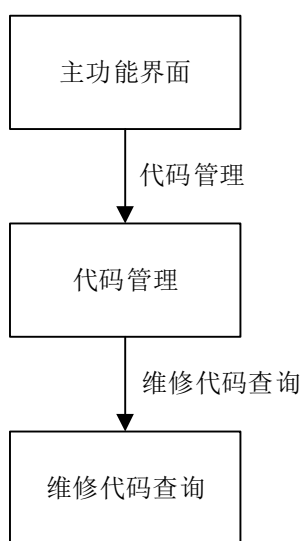


图 80 维修代码查询界面流转图

表 283 维修代码查询界面条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	维修代码	文本框	无
2	应选	维修信息	文本框	支持模糊查询
5	应选	对应故障代码	下拉框	维修代码状态,分为“在用”、“作废”。

表 284 维修代码查询界面信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	维修代码	表信息列	无
2	应选	维修信息	表信息列	无
4	应选	对应故障代码	表信息列	维修代码状态,分为“在用”、“作废”。

表 285 维修代码查询界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	可选	编辑/保存	功能按钮	默认显示“编辑”,可添加、修改,此时该按钮显示为“保存”。如果不使用此维修代码,要把维修代码状态改为“作废”。
2	可选	添加	功能按钮	点击【编辑】时,可选;添加行。

表 286 维修代码查询界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	保存失败	提示保存失败	提示信息

4.3.11.3 故障代码添加

MLC/LC应能添加设备故障代码的详细信息。

界面流转关系按照图 81的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，查询条件显示在A区，故障信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照 4.3.11.1 的表 279的要求执行，界面构成故障信息按照 4.3.11.1 的

表 280的要求执行，界面构成功能按钮按照4.3.11.1 的表 281的要求执行；界面出口检查按照表 287的要求执行的要求执行；界面异常提示按照表 288的要求执行。

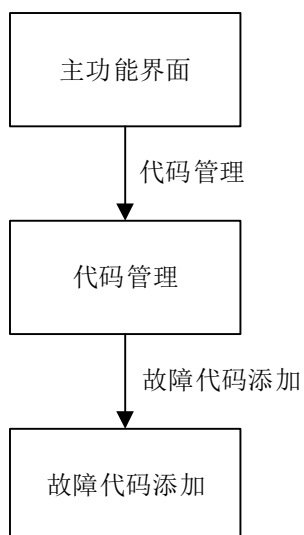


图 81 故障代码添加界面流转图

表 287 故障代码添加界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	故障代码唯一性	故障代码唯一性	无

表 288 故障代码添加界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	应选	代码不合法	故障代码格式不正确	提示信息
2	应选	重复输入	故障代码唯一性	提示信息

4.3.11.4 故障代码编辑

MLC/LC应能编辑和删除设备故障代码的详细信息。

界面流转关系按照图 82的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，查询条件显示在A区，故障信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照 4.3.11.1 的表 279的要求执行，界面构成故障信息按照 4.3.11.1 的

表 280的要求执行，界面构成功能按钮按照表 289的要求执行；界面异常提示按照表 290的要求执行。

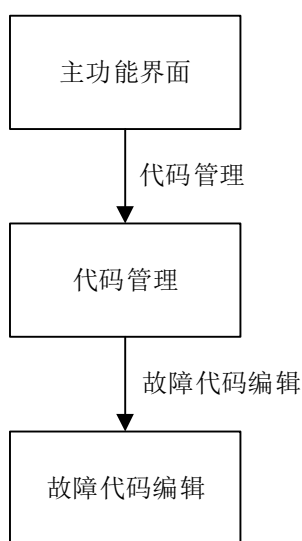


图 82 故障代码编辑界面流转图

表 289 故障代码添加编辑功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	修改	按钮	无
2	应选	删除	按钮	无

表 290 故障代码添加编辑异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	应选	唯一性检查	故障代码重复	信息提示
2	应选	代码不合法	故障代码编码规则错误	信息提示

4.3.11.5 维修代码添加

MLC/LC应能添加设备维修代码的详细信息。

界面流转关系按照图 83的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，查询条件显示在A区，维修信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照4.3.11.2 的表 283的要求执行，界面构成维修信息按照4.3.11.2 的表 284的要求执行，界面构成功能按钮按照4.3.11.2 的表 285的要求执行；界面出口检查按照表 291的要求执行的要求执行；界面异常提示按照表 292的要求执行。

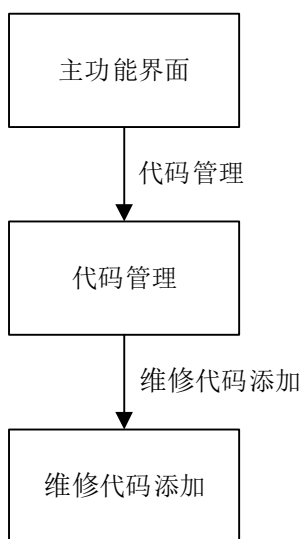


图 83 维修代码添加界面流转图

表 291 故障代码添加界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	添加	按钮	无
2	应选	取消	按钮	五

表 292 故障代码添加界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	应选	维修代码已经存在	维修代码唯一性提示	信息提示

4.3.11.6 维修代码编辑

MLC/LC应能编辑和删除设备维修代码的详细信息。

界面流转关系按照图 84的要求执行。

界面应采用嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，查询条件显示在A区，维修信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照4.3.11.2的表 283的要求执行，界面构成维修信息按照4.3.11.2的表 284的要求执行，界面构成功能按钮按照表 293的要求执行；界面异常提示按照表 294的要求执行。

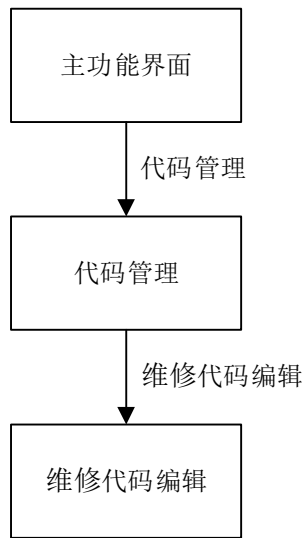


图 84 维修代码编辑界面流转图

表 293 维修代码编辑界面功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	修改	按钮	无
2	应选	删除	按钮	无

表 294 维修代码编辑界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	应选	唯一性检查	维修代码重复	信息提示
2	应选	代码不合法	维修代码编码规则错误	信息提示

4.3.12 工区管理

应能在MLC/LC设置所辖线路内工区的管理。

界面流转关系按照图 85的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2）。

界面构成按照表 295的要求执行；界面异常提示按照表 296的要求执行。

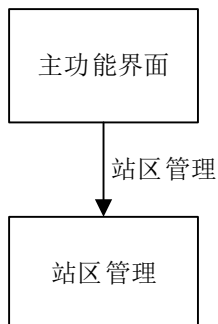


图 85 工区管理界面流转图

表 295 工区管理界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	现有站区列表	列表	显示当前有的站区
2	应选	工区信息显示	文字提示	显示选择工区的名称、工区管理站等信息。
3	应选	工区功能操作按钮	功能按钮	遵循功能按钮要求。

表 296 工区管理异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	操作失败	对话框提示	返回站区界面

4.3.13 专项数据查询管理

应能在MLC/LC对专项数据进行查询的操作。

界面流转关系按照图 86的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2）。

界面构成按照表 297的要求执行。

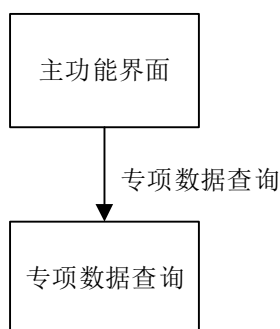


图 86 专项数据查询界面流转图

表 297 专项数据查询界面构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	数据类型	表信息列	无
2	应选	下载数	表信息列	无
3	应选	未下载数	表信息列	无
4	应选	总数	表信息列	无

4.4 SC 界面

4.4.1 主功能界面

界面应采于主界面框架（见4.1.1），功能按钮显示在G区。

SC 主功能界面功能按钮按照

表 298的要求执行。

表 298 SC 主界面功能构成

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	密码管理	功能按钮	无
2	应选	设备监控	功能按钮	无
3	应选	BOM 班次查询	功能按钮	无
4	应选	运营管理	功能按钮	无
5	应选	运行模式管理	功能按钮	无
6	应选	客流监视	功能按钮	无
7	应选	日志查询	功能按钮	无
8	应选	参数管理	功能按钮	无
9	应选	票价查询	功能按钮	无
10	应选	数据导入导出	功能按钮	无
11	应选	操作员解锁	功能按钮	无
12	应选	PCA 管理	功能按钮	无
13	应选	车票流通	功能按钮	无
14	应选	库存管理	功能按钮	无
15	应选	现金管理	功能按钮	无
16	应选	统计报表	功能按钮	无
17	应选	站区管理	功能按钮	无
18	应选	钱票箱管理	功能按钮	无

4.4.2 运营管理

4.4.2.1 运营开始与运营结束

应可对SC进行运营开始和运营结束的处理。

界面流转关系按照图 87的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），A条件选择区、B目录选择区隐藏，车站状态和双权限认证信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中车站状态信息按照表 299的要求执行，界面构成中双权限认证信息按照表 300的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 301的要求执行；界面出口检查按照表 302的要求执行；界面异常提示按照表 303的要求执行。

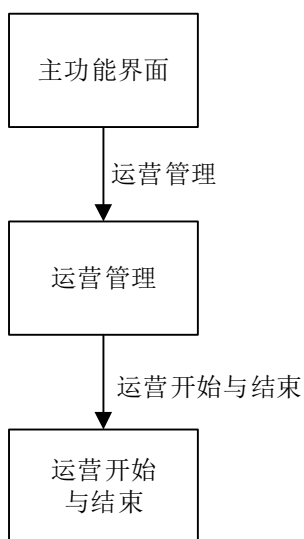


图 87 运营开始与结束界面流转图

表 299 运营开始与结束界面构成-车站状态

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确认信息	字符提示	无
2	应选	序号	表信息列	无
3	应选	组标识	表信息列	无
4	应选	组内编号	表信息列	无
5	应选	设备类型	表信息列	无
6	应选	设备编号	表信息列	无
7	应选	当前状态	表信息列	无

表 300 运营开始与结束界面构成-双权限认证

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员	字符提示+文本框	双权限认证
2	应选	密码	字符提示+密码输入框	双权限认证
3	应选	操作员	字符提示+文本框	双权限认证
4	应选	密码	字符提示+密码输入框	双权限认证

表 301 运营开始与结束界面构成-功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	运营开始	功能按钮	无
2	应选	运营结束	功能按钮	无

表 302 运营开始与结束界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	信息输入是否完整，认证是否通过	信息输入完整且认证通过	无
2	应选	选择运营结束时各车站的状态	各车站是否已结束业务	无

表 303 运营开始与结束界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	运营开始或结束失败	运营开始或结束失败	返回『运营管理』界面
2	提示	信息输入不完整或认证未通过	提示输入完整合法信息	返回『运营管理』界面

4.4.3 库存管理

4.4.3.1 车票库存调整

应能在SC查询车站车票库存信息并进行库存信息的调整处理

界面流转关系按照图 88的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），提示信息显示在A区，票种信息显示在B区，库存查询和调整结果显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中提示信息按照表 304 的要求执行，界面构成票种信息按照表 305 的要求 执行，界面构成中库存查询和调整结果按照

表 306的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 307的要求执行；界面出口检查按照表 308的要求执行；界面异常提示按照表 309的要求执行。

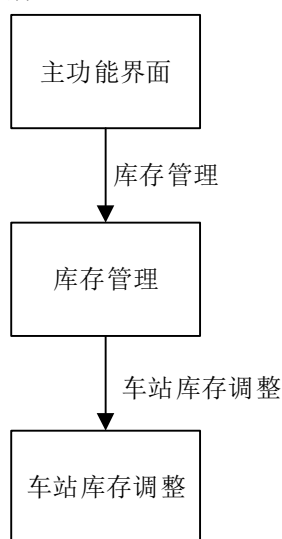


图 88 车站库存调整界面流转图

表 304 车站库存调整界面构成-提示信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	最大报警库存	字符提示+数字	无
2	应选	最小报警库存	字符提示+数字	无

表 305 车票库存界面构成-票种信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	票种目录	左侧票种目录树	无

表 306 车票库存界面构成-库存信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	票箱编号	表信息列	无
2	应选	卡发行商	表信息列	无
3	应选	物理类型	表信息列	无
4	应选	车票库存	表信息列	无
5	应选	设备标识	表信息列	无
6	应选	操作员 ID	表信息列	无
7	应选	上次更新时间	表信息列	无

表 307 车票库存界面构成-按钮列表

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作员 ID	文本框	双权限认证
2	应选	密码	密码输入框	双权限认证
3	应选	操作员 ID	文本框	双权限认证
4	应选	密码	密码输入框	双权限认证
5	应选	编辑/保存	功能按钮	默认显示“编辑”，可修改车票数量，此时该按钮显示为“保存”。

表 308 车票库存出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	信息输入是否完整	信息输入完整	
2	应选	认证是否通过	认证通过	

表 309 车票库存异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	双权限认证失败	对话框提示	提示异常

4.4.4 车票流通

4.4.4.1 线内车票申请

应能在SC向MLC/LC进行车票调配申请的处理。

界面流转关系按照图 50的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），B目录选择区隐藏，车票信息显示在A区，车票申请列表信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成中车票信息按照表 163的要求执行，界面构成中车票申请列表信息按照表 164的要求执行，界面构成中功能按钮按照表 165的要求执行；界面异常提示按照表 166的要求执行。

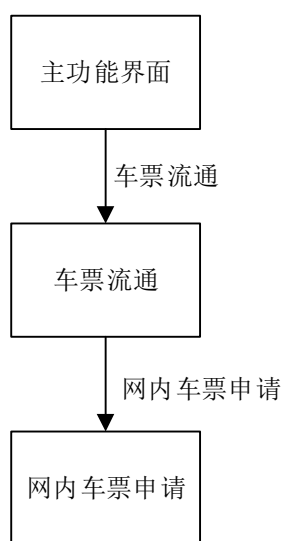


图 89 线内车票申请界面流转图

表 310 线内车票申请界面车票信息

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	申请类型	字符提示+单选框组	配送申请、回收申请。
2	应选	车票发行商	字符提示+下拉表信息列	无
3	应选	车票状态	字符提示+下拉表信息列	无
4	应选	车票物理类型	字符提示+下拉表信息列	无
5	应选	车票种类	字符提示+下拉表信息列	无
6	应选	车票数量	字符提示+数字输入框	>0
7	应选	请求配送日期	字符提示+日期输入框	>=当前日期

表 311 线内车票申请界面车票申请列表

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	申请类型	表信息列	无
2	应选	车票发行商	表信息列	无
3	应选	车票状态	表信息列	无
4	应选	车票物理类型	表信息列	无
5	应选	车票种类	表信息列	无
6	应选	车票数量	表信息列	无
7	应选	请求配送日期	表信息列	无

表 312 线内车票申请界面功能按钮

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	添加	功能按钮	临时保存在列表中，选择【确定】时，统一存储。
2	应选	删除	功能按钮	删除选中行
3	应选	确定	功能按钮	保存，并提示成功或失败。

表 313 线内车票申请界面出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	输入内容是否完整	输入内容完整	无

表 314 线内车票申请界面异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	申请失败	申请失败, 请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	信息输入不完整	提示将信息输入完整	提示信息

4.4.5 班次管理

应可通过班次管理查看班次信息, 进行班次结算。

界面流转关系按照图 90的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架(见4.1.2), 条件选择显示在A区, 操作员结算信息显示在C区, 功能按钮显示在D区。

界面构成条件选择按照表 315的要求执行, 界面构成操作员结算信息按照表 316的要求执行, 界面功能按钮按照表 317的要求执行; 界面异常提示按照表 318的要求执行。

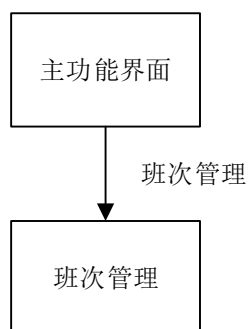


图 90 班次管理界面流转图

表 315 班次管理界面构成-条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	选择班次	字符提示+下拉表信息列	无
2	应选	查询	功能按钮	无

表 316 班次管理界面构成-操作员结算表

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	班次	表信息列	无
2	应选	操作员 ID	表信息列	无
3	应选	操作员名称	表信息列	无
4	应选	设备 ID	表信息列	无
5	应选	班次开始时间	表信息列	无
6	应选	班次结束时间	表信息列	无

表 317 班次管理界面构成-功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	当前班次	字符提示	无
2	应选	上一结算班次	字符提示	无
3	应选	班次结算	功能按钮	无

表 318 班次管理异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	设备未登出	提示操作员设备未登出	返回『班次管理』界面

4.4.6 现金管理

4.4.6.1 备用金领用与归还

SC应对BOM操作员的现金领用与归还进行处理。

界面流转关系按照图 91的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），输入信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面输入信息按照表 319的要求执行，界面功能按钮按照表 320的要求执行；界面出口检查按照表 321的要求执行；界面异常提示按照表 322的要求执行。

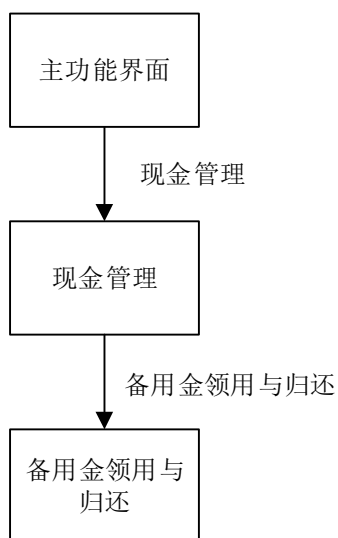


图 91 备用金领用与归还界面流转图

表 319 备用金领用与归还界面构成-输入信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	领用金额	字符提示+文本框	领用时输入，归还时只读。
2	应选	归还金额	字符提示+文本框	归还时输入
3	应选	操作员 ID	文本框	双权限认证
4	应选	密码	密码输入框	双权限认证
5	应选	操作员 ID	文本框	双权限认证
6	应选	密码	密码输入框	双权限认证

表 320 备用金领用与归还界面构成-功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	

表 321 备用金领用与归还出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	信息输入是否完整合法，认证是否通过。	输入完整合法信息，且认证通过。	无

表 322 备用金领用与归还异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	领用或归还失败	操作失败，请寻求管理员帮助。	返回『备用金领用与归还』界面
2	提示	信息输入不完整，或认证未通过。	提示输入完整信息且权限通过	返回『备用金领用与归还』界面

4.4.6.2 现金归还

SC应对BOM操作员的现金归还进行处理。

界面流转关系按照图 92的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），输入信息显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面输入信息按照表 323的要求执行，界面功能按钮按照表 325的要求执行；界面出口检查按照表 326的要求执行；异常提示按照表 327的要求执行。

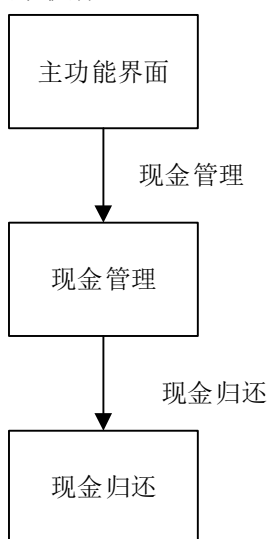


图 92 现金归还界面流转图

表 323 现金归还界面构成-输入信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	应交金额	字符提示+文本框	
2	应选	实交金额	字符提示+文本框	
3	应选	操作员 ID	文本框	双权限认证
4	应选	密码	密码输入框	双权限认证
5	应选	操作员 ID	文本框	双权限认证

表 324 现金归还界面构成-输入信息 (续)

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
6	应选	密码	密码输入框	双权限认证

表 325 现金归还界面构成-功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	确定	功能按钮	

表 326 现金归还出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	信息是否输入, 是否合法	输入所有信息, 且合法	无

表 327 现金归还异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	归还失败	操作失败	返回『现金归还』界面
2	提示	信息输入不完整	提示将信息输入完整	返回『现金归还』界面

4.4.7 站区管理

4.4.7.1 车站状态信息

SC应能通过站区管理查看该站区内的车站的状态信息。

界面流转关系按照图 93的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架 (见4.1.2), 车站选择显示在A区, 车站状态显示在C区。

界面构成车站选择按照表 328的要求执行, 界面构成车站状态信息按照表 329的要求执行; 界面异常提示按照表 330的要求执行。

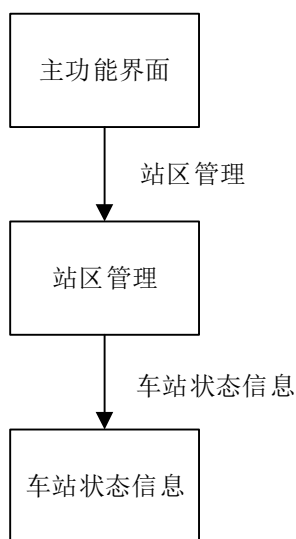


图 93 车站状态信息界面流转图

表 328 车站状态信息界面构成-车站选择

序号	类型	检查内容	信息表现	说明
1	应选	全部	复选框	选中：选中站区内所有车站。
2	应选	车站复选框组	复选框组	包含站区内所有车站
3	应选	查询	功能按钮	

表 329 车站状态信息界面构成-车站状态信息表

序号	类型	检查内容	信息表现	说明
1	应选	车站	表信息列	
2	应选	当前模式	表信息列	
3	应选	设备编号	表信息列	
4	应选	设备类型	表信息列	
5	应选	组号	表信息列	
6	应选	组内编号	表信息列	
7	应选	状态 ID	表信息列	
8	应选	状态值	表信息列	

表 330 车站状态信息异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败，请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	没有选中的车站	提示选中车站	提示信息

4.4.7.2 客流数据信息

SC应能通过站区管理查看该站区内的车站的客流数据信息。

界面流转关系按照图 94的要求执行。

界面应采用于嵌入式界面框架（见4.1.2），车站选择显示在A区，客流数据信息显示在C区。

界面构成车站选择按照表 331 的要求执行，界面构成客流数据信息按照表 332 的要求执行；界面异常提示按照

表 333 的要求执行。

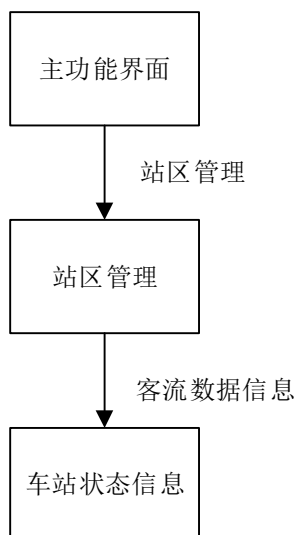


图 94 客流数据信息界面流转图

表 331 客流数据信息界面构成-车站选择

序号	类型	检查内容	信息表现	说明
1	应选	全部	字符提示+复选框	选中：选中站区内所有车站。
2	应选	车站复选框组	复选框组	包含站区内所有车站
3	应选	客流时间	字符提示+日期时间输入框	
4	应选	查询	功能按钮	

表 332 客流数据信息界面构成-客流数据信息表

序号	类型	检查内容	信息表现	说明
1	应选	统计时间	表信息列	
2	应选	车站	表信息列	
3	应选	设备编号	表信息列	
4	应选	设备类型	表信息列	
5	应选	组号	表信息列	
6	应选	组内编号	表信息列	
7	应选	卡发行商	表信息列	
8	应选	票种	表信息列	
9	应选	进站交易数	表信息列	
10	应选	出站交易数	表信息列	
11	应选	销售交易数	表信息列	

表 333 客流数据信息异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	申请失败	申请失败, 请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	没有选中的车站	提示选中车站	提示信息

4.4.8 钱票箱管理

SC应能通过钱票箱管理对钱票箱的电子标签进行读写操作。

界面流转关系按照图 95的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），钱票箱电子标签信息显示在C区，操作选择显示在D区。

界面构成电子标签信息按照表 334 的要求执行，界面构成操作选择按照

表 335的要求执行；界面出口检查按照表 297的要求执行；界面异常提示按照表 337的要求执行。

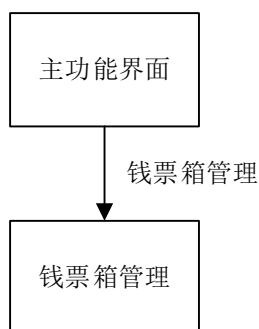


图 95 钱票箱管理界面流转图

表 334 钱箱管理界面构成-电子标签信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	箱类型	字符提示+只读文本框	票箱、硬币箱
2	应选	电子标签编号	字符提示+文本框	默认只读， 钱箱领用归还读电子标签失败时，可输入。
3	应选	最大允许写次数	字符提示+只读文本框	
4	应选	电子标签写次数	字符提示+只读文本框	
5	应选	最后操作时间	字符提示+只读文本框	
6	应选	操作员编号	字符提示+只读文本框	
7	应选	箱内数量	字符提示+数字输入框	读电子标签：只读、不可输入； 写电子标签：可输入。
8	应选	检验和	字符提示+只读文本框	

表 335 钱票箱管理界面构成-操作选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	操作结果提示	字符提示+只读文本框	
2	应选	读电子标签	功能按钮	
3	应选	装钱/压票	功能按钮	箱类型： 钱箱：装钱； 票箱：压票。
4	应选	清点	功能按钮	
5	应选	领用	功能按钮	
6	应选	归还	功能按钮	

表 336 钱票箱管理出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	读电子标签是否成功	读电子标签是否成功	无

表 337 钱票箱管理异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	读写电子标签失败	读写失败	当钱箱电子标签读取失败时，提示操作员手工输入钱箱编号； 其他情况：提示异常。

4.4.9 PCA 管理

4.4.9.1 PCA 使用管理

SC应能对PCA进行注册、注销、领用、归还等统一管理。

界面流转关系按照图 96的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），输入信息显示在A区，设备状态显示在C区，功能按钮显示在D区。

界面构成输入信息按照表 338 的要求执行，界面构成设备状态按照表 339 的要求执行，界面构成功能按钮按照表 340 的要求执行；界面出口检查按照

表 341的要求执行；界面异常提示按照表 342的要求执行。

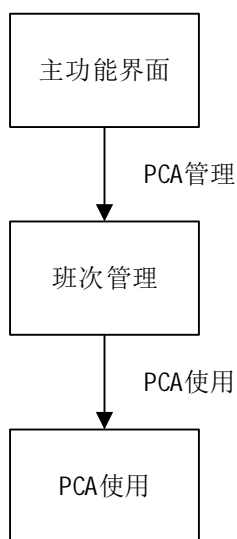


图 96 PCA 使用管理流转图

表 338 PCA 使用管理构成-输入信息

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	领用人	字符提示+文本框	无
2	应选	领用原因	字符提示+文本框	无

表 339 PCA 使用管理构成-PCA 设备状态

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	无
2	应选	车站名称	表信息列	无
3	应选	PCA 编号	表信息列	无
4	应选	领用人	表信息列	未领用时为空
5	应选	PCA 状态	表信息列	无
6	应选	领用日期	表信息列	未领用时为空

表 340 PCA 使用管理构成-功能按钮

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	领用	功能按钮	无
2	应选	注册	功能按钮	无
3	应选	交易数据导入	功能按钮	无
4	应选	注销	功能按钮	无
5	应选	归还	功能按钮	无

表 341 PCA 使用管理出口检查

序号	类型	检查内容	检查条件	说明
1	应选	设备状态信息是否选中	设备状态信息是否选中	无

表 342 PCA 使用管理异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	领用、注册、交易数据导入、 注销或归还失败。	操作失败，请寻求管理员帮助。	提示异常
2	提示	信息输入不完整	提示将信息输入完整	提示信息

4.4.9.2 PCA 使用记录

SC应可查询各PCA设备的使用记录。

界面流转关系按照图 97的要求执行。

界面应采于嵌入式界面框架（见4.1.2），条件选择显示在A区，使用记录显示在C区。

界面构成条件选择构成按照表 343的要求执行，界面构成PCA使用记录按照表 344的要求执行；界面异常提示按照表 345的要求执行。

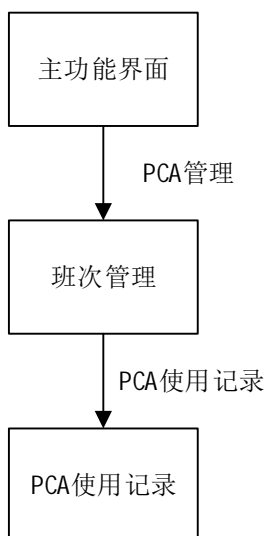


图 97 PCA 使用记录界面流转图

表 343 PCA 使用记录界面构成-条件选择

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	开始日期	字符提示+日期输入框	开始日期≤截止日期
2	应选	截止日期	字符提示+日期输入框	开始日期≤截止日期
3	应选	查询	功能按钮	无

表 344 PCA 使用记录界面构成-PCA 使用记录

序号	类型	信息内容	信息表现	说明
1	应选	序号	表信息列	无
2	应选	设备编号	表信息列	无
3	应选	车站名称	表信息列	无
4	应选	领用人编号	表信息列	无
5	应选	领用人名称	表信息列	无
6	应选	领用日期	表信息列	无
7	应选	领用时间	表信息列	无
8	应选	归还日期	表信息列	无
9	应选	归还时间	表信息列	无

表 345 PCA 使用记录异常提示

序号	类型	异常描述	异常提示概要	异常出口
1	提示	查询失败	查询失败，请寻求管理员帮助。	提示异常

5 BOM界面设计规定

5.1 站员界面

5.1.1 界面布局

5.1.1.1 主界面框架

BOM主界面框架各个区域的布局按照图 98的要求执行，各个区域要求见表 346。

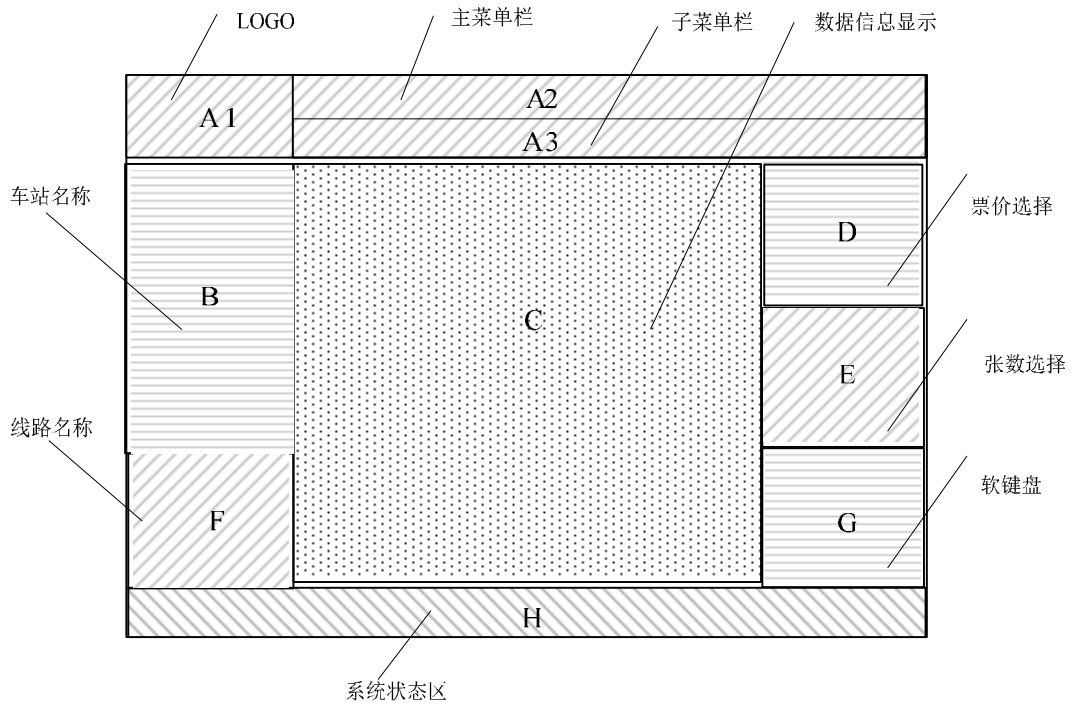


图 98 BOM 站员主界面功能布局示意图

表 346 BOM 站员主界面布局说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能够隐藏	位置表述
1	A1	信息提示区	显示 Logo	不可以	左上角
2	A2	信息提示区	显示主菜单	不可以	右中上角
3	A3	信息提示区	显示子菜单	不可以	右中上
4	B	车站选择区	显示车站信息	可以	左中上
5	C	数据显示区	显示操作数据	不可以	正中间
6	D	金额选择区	显示可选金额信息	可以	右中上
7	E	张数选择区	显示可选张数信息	可以	右中
8	F	线路选择区	显示线路信息	可以	左下
9	G	软键盘区	显示公共控件	可以	右下
10	H	系统状态区	显示系统状态	不可以	下方

5.1.1.2 嵌入信息框架

BOM嵌入式界面框架划分为3各区域，布局见图 99，各个区域要求见表 347。

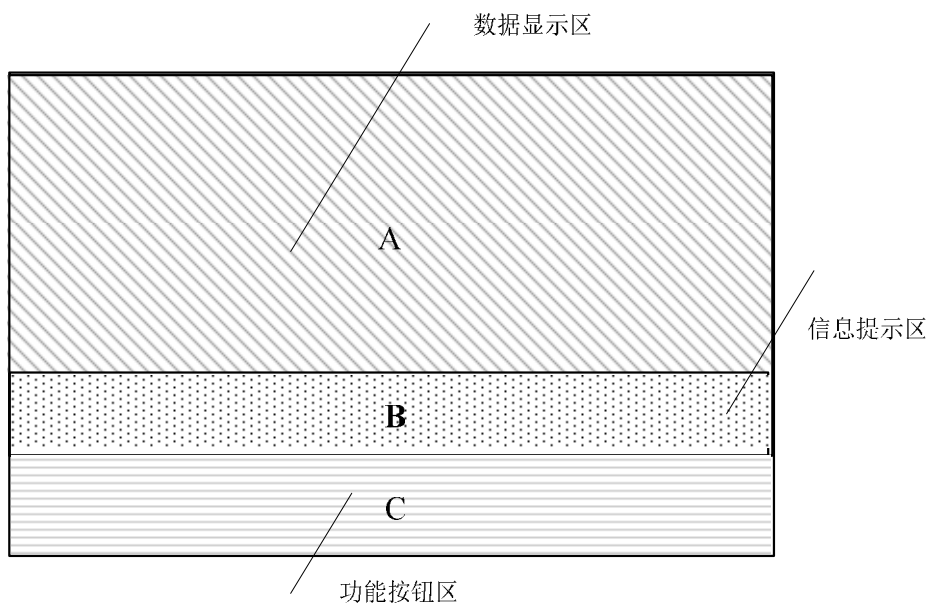


图 99 BOM 嵌入信息框架功能布局示意图

表 347 BOM 嵌入信息框架说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能否隐藏	位置表述
1	A	数据显示	显示相关数据	不可以	上部
2	B	信息提示	显示操作信息提示	不可以	中部
3	C	功能按钮	显示功能按钮	不可以	下部

5.1.1.3 信息提示框架

BOM信息框架各个区域的布局按照图 100的要求执行，各个区域要求见表348。

信息提示框架应采用独立于主界面框架的对话框形式。界面相关错误提示信息应显示在A区，操作按钮应显示在B区。

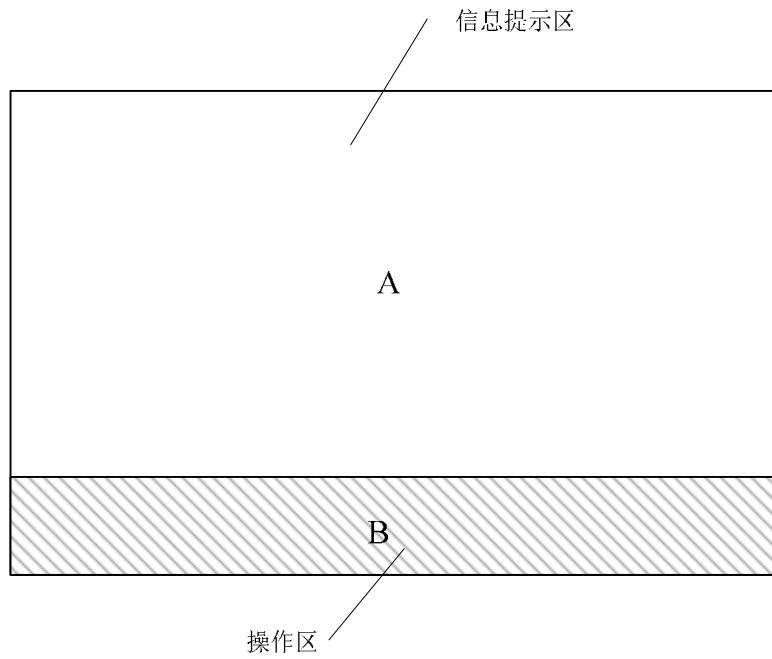


图 100 信息确认界面功能布局示意图

表 348 信息确认框架说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能够隐藏	位置表述
1	A	信息提示	显示系统提示信息	不可以	上部
2	B	操作选择	显示操作按钮列表或状态信息	不可以	下部

5.1.2 触摸软键盘

BOM 公用控件的布局见图 101，各按钮功能见

表 349。



图 101 软键盘示意图

表 349 软键盘按钮功能说明

序号	按钮	说明
1	1	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“1”。
2	2	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“2”。
3	3	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“3”。
4	4	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“4”。
5	5	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“5”。
6	6	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“6”。
7	7	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“7”。
8	8	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“8”。
9	9	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“9”。
10	0	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“0”。
11	00	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“00”。
12	.	按钮按下，在光标所在的可输入区输入“.”。
13	清除	按钮按下，将光标所在的可输入区内的内容全部清除。
14	←	按钮按下，将光标所在的可输入区内的内容退一格。
15	确认	按钮按下，确定执行当前操作以及焦点转移的操作。

5.2 维护界面

5.2.1 主界面框架

BOM维修界面主界面框架各个区域的布局按照图 102的要求执行，主界面显示为全屏显示，界面功能划分为5个区域，各个区域要求见表350。

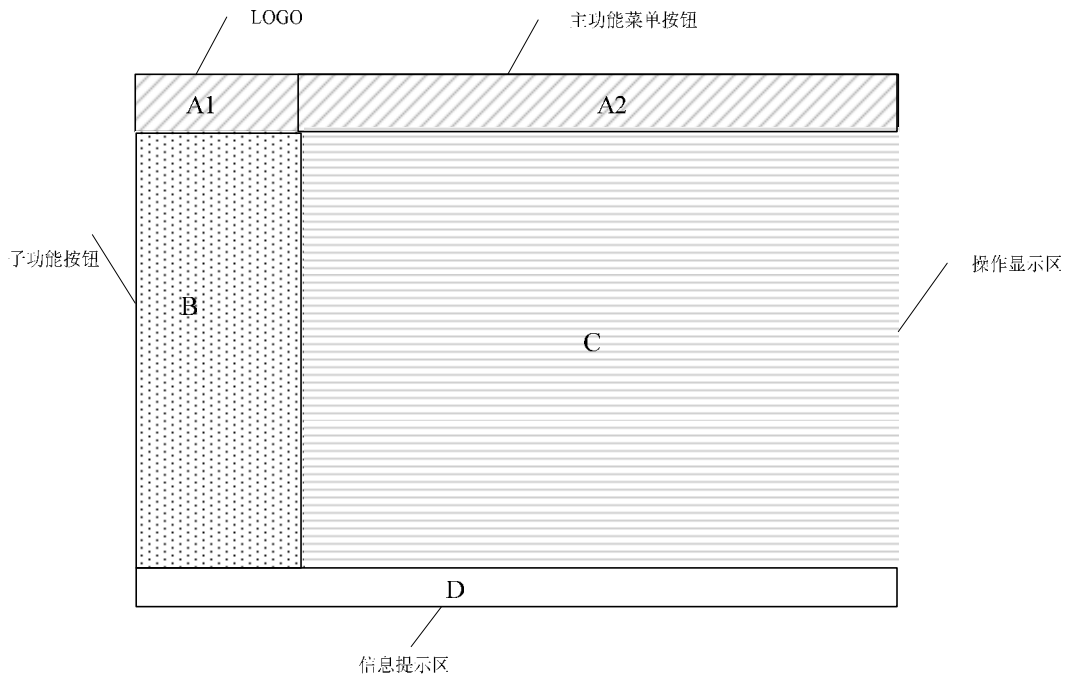


图 102 BOM 维护主界面功能布局示意图

表 350 BOM 维护主界面布局说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能否隐藏	位置表述
1	A1	Logo 区	显示 Logo 图标	不可以	左上部
2	A2	主功能菜单按钮区	显示主菜单信息按钮	不可以	上中右部
3	B	子功能菜单按钮	显示子功能菜单列表	不可以	中左部
4	C	操作显示区	显示操作数据信息	不可以	中右部
5	D	信息提示区	显示当前站名, 服务模式, 操作员 ID, 设备编号, 通信状态和系统时间。	不可以	下部

5.2.2 信息确认框架

BOM信息确认框架各个区域的布局按照图 103的要求执行, 各个区域要求见表351。

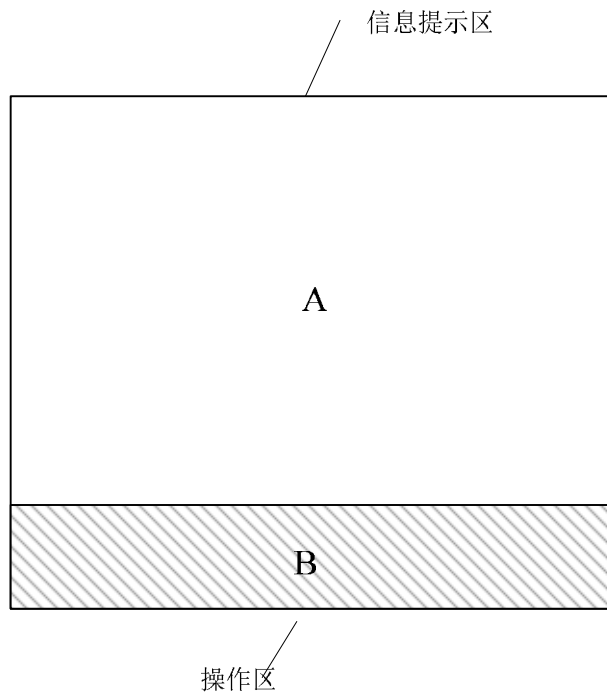


图 103 信息确认界面功能布局示意图

表 351 BOM 维护信息确认框架说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能否隐藏	位置表述
1	A	信息提示区	显示系统提示信息	不可以	中上部
2	B	操作选择区	显示操作按钮列表	不可以	下部

5.2.3 嵌入信息框架

BOM信息确认框架各个区域的布局按照图 104的要求执行，各个区域要求见表352。

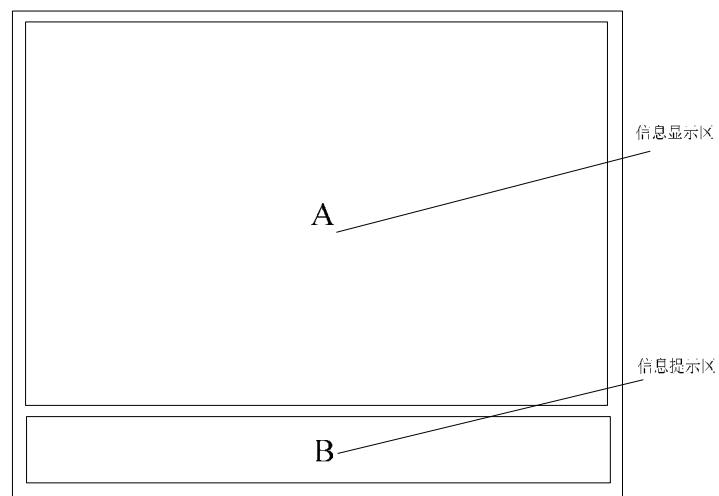


图 104 嵌入信息框架示意图

表 352 BOM 维护嵌入式信息框架说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能否隐藏	位置表述
1	A	信息显示区	显示操作信息	不可以	上中部
2	B	信息提示区	显示提示信息	不可以	下部

6 TVM维护界面

6.1 主界面框架

TVM主界面框架各个区域的布局按照图 105的要求执行，各个区域要求见表353。

操作信息显示区中的显示内容为菜单或可选设置项时，显示格式按照图 106的要求执行，其中A列显示为选取标识符，B列显示为菜单项或可选设置项的次序编号，C列显示为菜单名称或可选设置项名称内容。

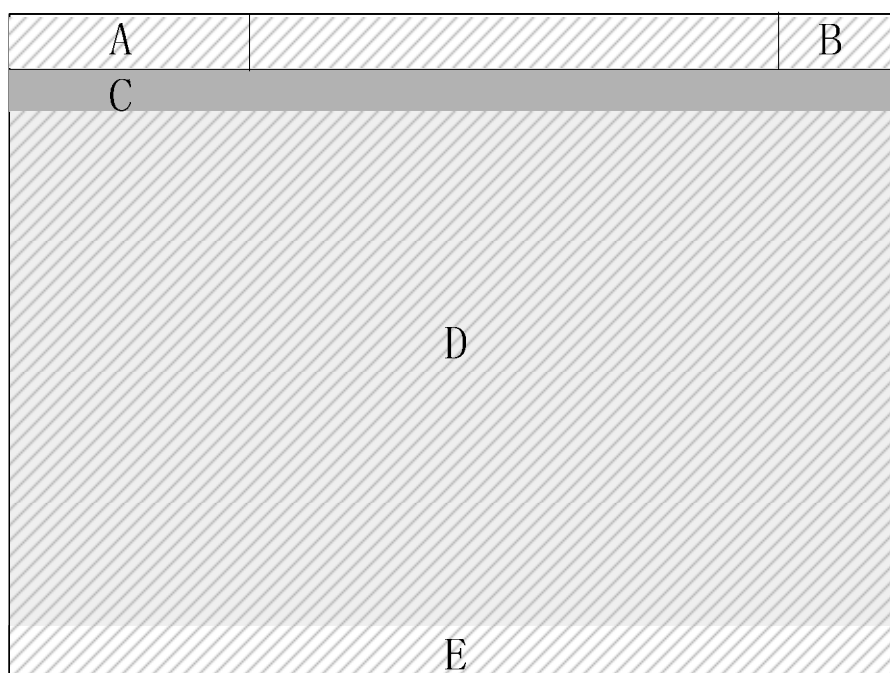


图 105 TVM 用户主界面功能布局示意图

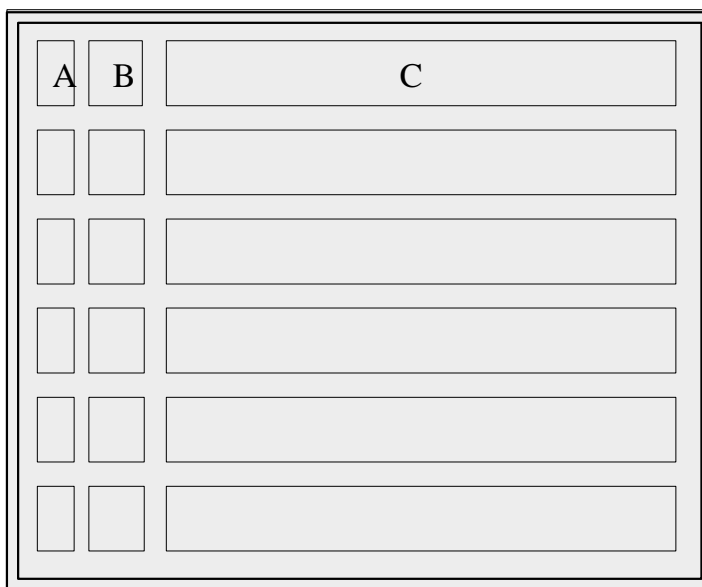


图 106 格式显示图

表 353 TVM 维护主界面框架说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能够隐藏	位置表述
1	系统时间	A	系统时间	否	左上
2	通信状态	B	与车站服务器连接情况	否	右上
3	联级菜单	C	显示当前的菜单位置	否	左上，在 A 区下方。
4	操作信息显示	D	显示操作内容	否	屏幕居中
5	操作功能提示	E	显示操作提示	否	右下

6.2 提示界面框架

TVM提示界面框架的布局按照图 107的要求执行。

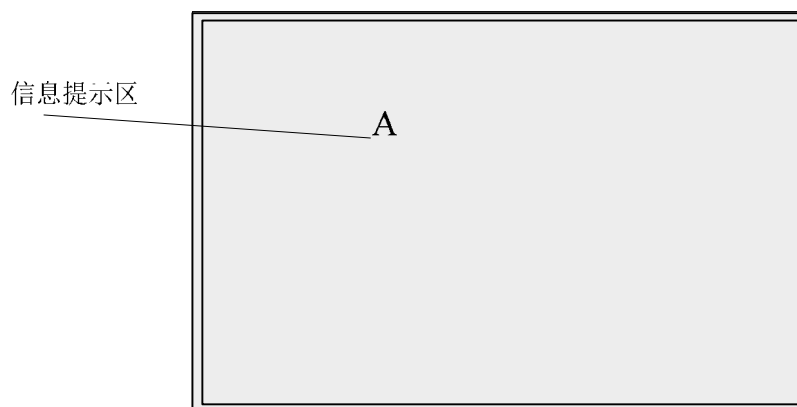


图 107 提示界面框架

7 AG 维护界面

7.1 主界面框架

AG 主界面框架各个区域的布局按照图 108 的要求执行，各个区域要求见

表 354。

C区数据信息显示内容为菜单或可选设置项时，显示格式应按照图 109的要求执行；其中A列显示为选取标识符，B列显示为菜单项或可选设置项的次序编号，C列显示为菜单名称或可选设置项名称内容。

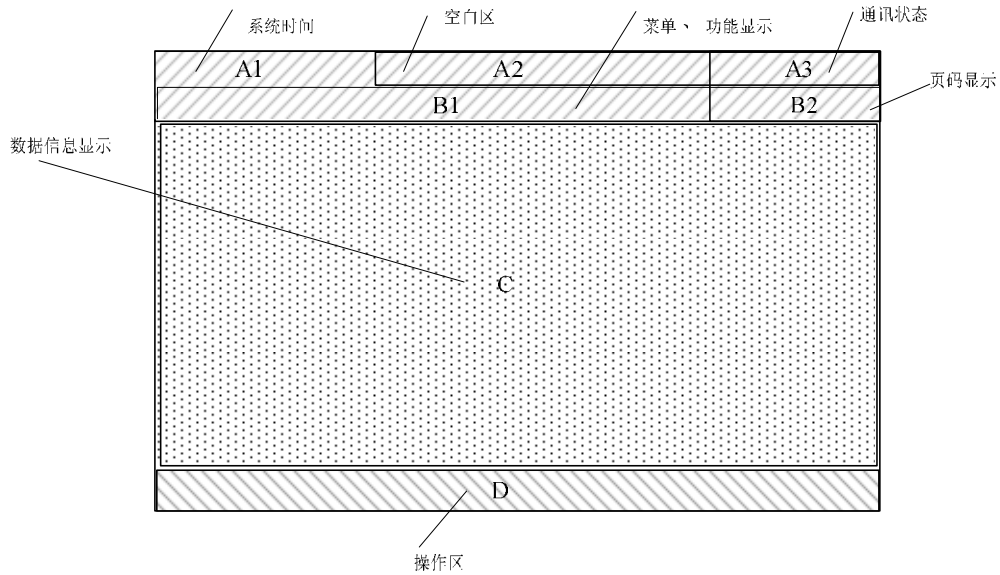


图 108 AG 维护界面功能布局示意图

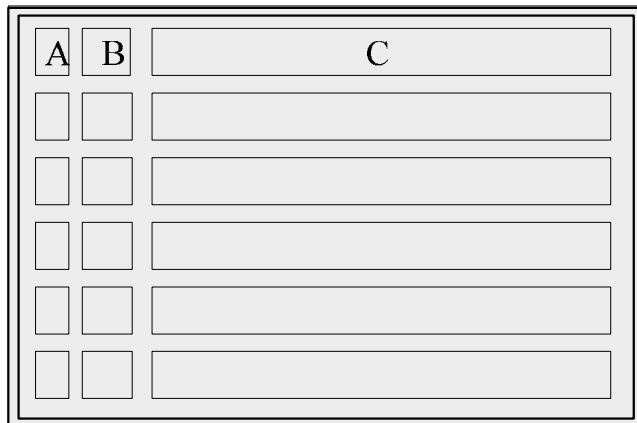


图 109 AG 主界面中数据信息显示区(C 区)的格式显示图

表 354 AG 维护界面主界面框架说明

序号	名称	功能区归属	内容限定	能够隐藏	位置表述
1	系统时间	A1	系统时间，格式：YYYY 年 MM 月 DD 日 HH:MM	否	左上
2	空白不显示	A2	无	否	中上
3	通信状态	A3	显示 AG 是否与上位设备 SC 连接状态，有联机、单机两种状态。	否	右上
4	联级菜单	B1	显示菜单信息或功能名称信息。	能	左上，在 A 区下方
5	页码显示	B2	显示数据显示的总页码和当前页码。 (格式：共× ¹ 页 / 第× ² 页) 其中× ¹ 表示该菜单下共有的总页数，× ² 为当前数据信息所处总页数中的页码数。	能	右上，在 A 区下方
5	数据信息显示	C	显示操作内容	否	屏幕居中
6	操作功能提示	D	显示操作控制信息	否	右下

7.2 提示界面框架

AG提示界面框架的布局按照图 110的要求执行。

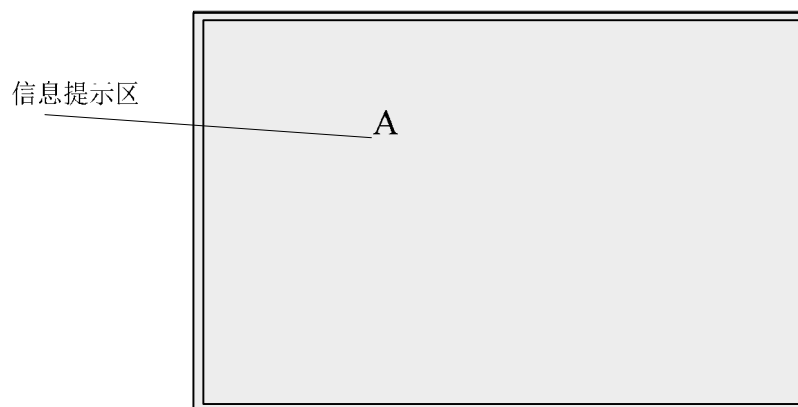


图 110 提示界面框架

8 EQM维护界面

8.1 主界面框架

EQM 主界面框架各个区域的布局按照图 111 的要求执行，各个区域要求见表 355。

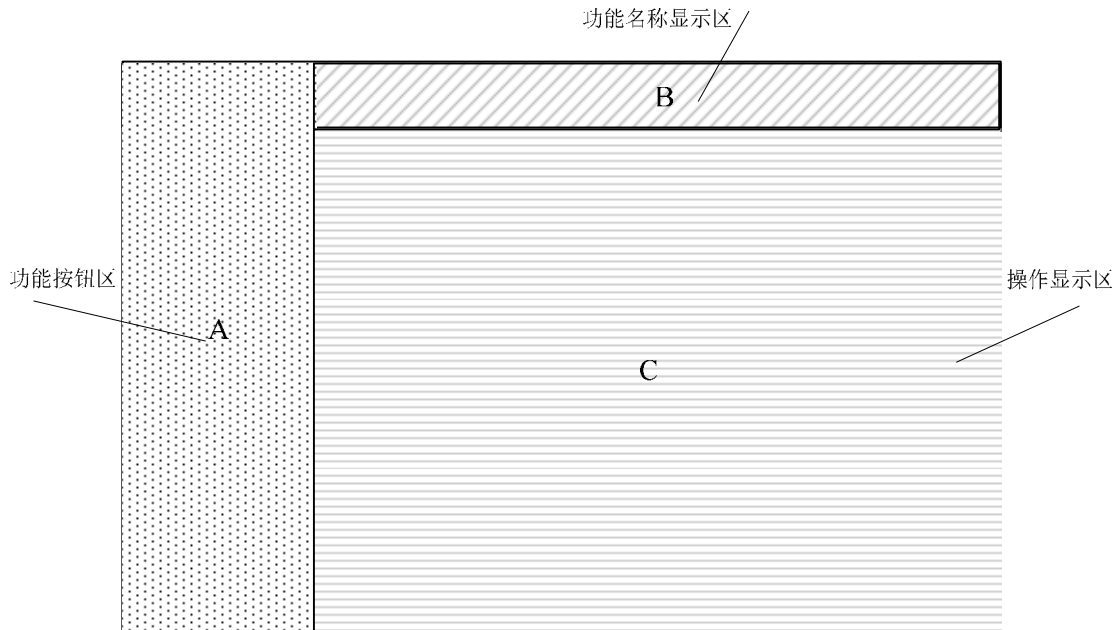


图 111 EQM 维护主界面功能布局示意图

表 355 EQM 维护界面主界面框架说明

序号	区域编号	功能区名称	内容限定	能否隐藏	位置表述
1	A	功能按钮区	显示主功能菜单按钮	不可以	左部
2	B	功能名称显示区	显示当前操作的功能的名称信息	不可以	右上部
3	C	操作显示区	显示操作信息	可以	右中下部

8.2 嵌入信息框架

EQM 嵌入信息框架的布局按照图 112 的要求执行，各个区域要求见表 356。嵌入信息框架默认显示在主框架中的 C 区（操作显示区），有特殊说明的例外。

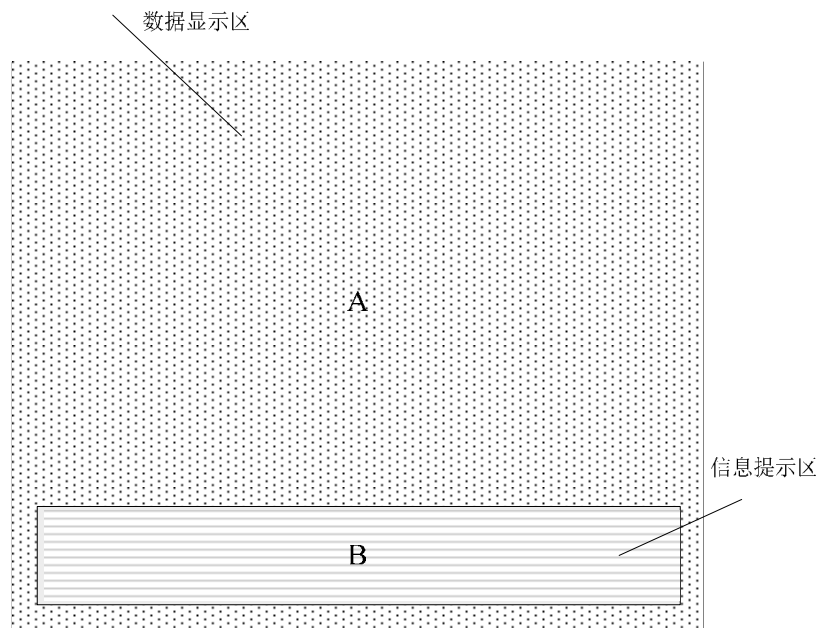


图 112 嵌入信息框架示意图

表 356 EQM 维护界面嵌入式信息框架说明

序号	区域编号	功能区名称	内容限定	能否隐藏	位置表述
1	A	数据显示区	显示数据信息	否	上中部
2	B	信息提示区	显示提示信息	否	下部

参 考 文 献

- [1]北京市交通委员会 《北京市政交通一卡通卡在轨道交通自动售检票系统中应用的技术规定（暂行）》 2004年
-