

系统体系

# 1 客户管理子系统

客户管理子系统是负责日常客户（居民、非居民、特殊用户）、表具、合同、档案、稽查、积分以客户为中心的基础数据和流程化事务管理。包括市场开发管理、表具管理、特殊用户管理、合同管理、稽查管理、档案管理、非居民用户管理、用户积分管理八个模块。

## 1.1市场开发管理

市场开发管理包含以下几项：

1. 立项评审管理
2. 收费管理
3. 委托设计管理
4. 委托施工管理
5. 签发开栓管理
6. 反馈管理

六项功能。

数据表设计：立项编号、立项人姓名、立项人联系方式、立项人地址、立项时间、是否收费（是、否）、委托设计（公司代设计、第三方代设计）、委托施工（公司代施工、第三方代施工）、是否签发开栓（是、否）、反馈（可置空）

### 1.1.1立项评审管理：

客户提交通气申请，营业人员对其进行立项，交由管理人员进行评审。客户的立项评审状态包括待审核、审核通过、审核不通过三种情况。评审结果均会发出提示。

评审结果提示方案：

1. 绑定微信：微信发送审核结果到客户
2. 营业大厅：客户到营业大厅咨询，营业人员查询评审结果进行告知。

### 1.1.2 收费管理:

对客户的缴费可实现线上线下两种方式的缴费。

线上缴费可通过支付宝、微信或者银行刷卡进行支付。

线下通过现金或者刷卡支付。由营业人员进行缴费管理。

### 1.1.3 委托设计管理：

客户决定由谁来进行设计，可选公司代设计或者第三方代设计。结果告知管理人员进行登记录入系统。

### 1.1.4 委托施工管理：

客户决定由谁来进行施工，可选公司代施工或者第三方代施工。结果告知管理人员进行登记录系统。

### 1.1.5签发开栓：

施工完毕，客户和公司两方面进行签字进行开栓，开栓单可由抄表员带到客户主治住址进行签字或者客户到营业大厅进行签字。

### 1.1.6反馈管理：

为了更好的为客户服务，提供客户反馈的功能。客户反馈分为线上反馈和线下反馈两种方式。

1、线上客户可通过绑定微信号进行服务的反馈。

2、线下客户可到营业大厅，在客户反馈簿上自行添加反馈，最后由专人负责统一录入系统。

## 1.2表具管理

表具管理包括表库管理、表具出入库管理、库存盘点管理、表具检测管理、表具更换管理、表具的安装和拆除、表具损坏赔偿、表具档案建立和维护、表具维修与报废管理、表具计划管理、燃气表退库、燃气表移库、燃气表巡检管理、二级库变更管理、下线表管理、表具维修管理、借表换表管理、年度换表计划管理、智能铅封管理等功能。

### 1.2.1表库管理

燃气表的库存管理分为燃气表一级库与二级库。

燃气表一级库由物资采购中心负责，计量中心负责与物资采购中心进行日常表具的出入库总数核对管理；

燃气表二级库由各营业分公司自己管理，营业分公司领表需要计量中心审批，审批流程在系统外。燃气表出入二级库时，营业分公司要在系统中登记，计量中心要掌握各二级库的燃气表库存情况。二级库燃气表出库原因有换表、抢修等。二级表库的移库管理指当某一公司二级表库内的表不足，一级库又无表可领时，从其他分公司二级表库借用燃气表使用。借表方提出用表移库申请，经计量中心审批通过后，方可从提供方二级表库出库用表。

### 1.2.2表具出入库管理

##### 1.2.2.1一级库出入库

一级库入库管理是指当物资公司从厂家采购表具后，由表厂将表具送至物资公司，技术监督局首检表具合格后，将表具做实物入库处理，表厂提供这批表具的表具清单，表具清单的格式和字段由计量中心提供清单模版（excel格式，字段主要包括表号、条码号、出厂日期，表厂、气表型号、类型等）。入库管理员将表厂提供的表具清单（excel）导入到系统中（导入时要有重复表编号排查和提示）。对于非居民大表的入库，由分公司到物资公司领表时，或由物资公司通过扫码将表数据录入系统（如果非居民表没有条码，需通过人工录入的方式录入）。

一级库出库分为两种，一种是分公司领表出库，一种是其他单位（工程队、消防领表）领表出库。分公司从一级库领表时，先向计量中心提出申请（申请要注明领表型号、数量等信息），计量中心查看一级库存是否有该型号表具、库存数量是否充足。计量中心审核通过后，分公司持申请单到物资公司领表，分公司对表具进行扫码，一级库存管理员核对领表数量，如果扫码数量与申请数量不符，则该批次表不能出库（计量中心审核通过后的表具，允许扫码期限为一个月，一个月内处于冻结状态，不可作为其他用途。即领用表具系统界面提供时间输入域，为了控制领用人领取的时间）；对于其他单位的领表业务，一级库应统计该单位的领表数量。对于如何识别未扫码的表具，凡是新开栓上线，标记为在用的表具的表编号，要与一级库未出库的表进行识别，记录表具使用信息。

##### 1.2.2.2二级库出入库

二级库入库（二级库入库的表具只能是一级库在库状态的表具）是当分公司需要从一级库领表时，应先向计量中心提出申请（申请要注明领表型号、数量等信息），计量中心查看一级库存是否有该型号表具、库存数量是否充足。计量中心审核通过后，分公司持申请单到物资公司领表，一级库存管理员核对领表数量。分公司领回表后，将表具做实物入库处理。并通过扫码枪扫码将表具的数量、表号、条码号、规格、生产日期等信息整合录入到系统中，并将整合结果反馈给一级库。二级库入库还要保留手工录入功能，二级库的出库要增加领表用途（改造、新增、维修、零散换表、批量换表等），出库表具要与领表人关联（系统内选择人员或扫码领表人员工牌）。

### 1.2.3库存盘点管理

库存盘点是针对系统库存中的表具数量、型号与实际库中的表具数量、型号是否一一对应。计量中心对某分公司发起表具盘点，首先由计量中心在系统中将该分公司的表具库存冻结，避免盘点过程中出现人为差错，然后通过电话告知分公司盘点库存，冻结仓库。将系统中的库存清单与实物库存进行对比，使用扫码枪对实物仓库中的表具进行扫码，系统清单中存在并且扫到的表号信息在系统清单中标记为存在；系统清单中存在的但未扫到实物仓库中缺失的表号标记为盘亏；系统清单中不存在但实物仓库中存在的标记为盘盈。

盘点结果处理：分公司对多出或缺失的表具做出说明后，统计结果。由计量中心在系统中对统计结果做出处理（如：修改表具状态为不可用）。

### 1.2.4表具检测管理

燃气表检测是检测在线运行的燃气表计量是否准确。燃气表检测分为三类：一是使用标准表对民用燃气表检测；二是检定站对非民用燃气表检测；三是目测燃气表。

##### 1.2.4.1使用标准表对民用燃气表检测

检定的基本方法是使用标准表到现场测量用户燃气表的运行情况。由于民用表数量很大，对全部燃气表进行周期性的检定是不现实的，为此可以采取有针对性重点检定的办法，对以下情况的燃气表实施检测：一是用户提出疑问或检定要求的，二是客户服务员认为有问题的，三是经统计分析认为有疑问的。

**第一种情况：**

用户对使用的燃气表有异议，可到所在营业分公司营业大厅申请办理检表手续，也可致电计量中心或所在的营业分公司申请检表。

用户亲自到所管辖的供气管理单位营业窗口办理检表过程：

① 大厅工作人员办理检表登记并检查用户是否欠费，若用户欠费，则通知用户交费。与用户约定好检表时间，留下用户通讯方式。

② 窗口服务人员通知后台操作员打印《检表派工单》交付验表员。

③ 验表员接到派工单后按与用户约定时间上门检表。验表员在现场检定后，将检表结果告知用户，用户在派工单上签字确认。按《哈尔滨城市管道燃气管理办法》规定，因燃气计量表引起的计量误差，其差额费用由管道燃气企业按测试误差的快慢率进行调整后，按2个月收取或返还燃气费予以结算。若发现因用户原因损坏，验表员记录表的损坏程度，让用户签字认可，待返回单位上报后再处理。如燃气表的检测结果在国家规定正常误差范围±4%，则告诉用户按《哈尔滨城市管道燃气管理办法》规定检测费由用户缴纳。检表员应在检表后24小时内将《检表派工单》返给后台操作员。

④ 后台操作员凭《检表派工单》中的内容核对登记的用户家中旧表读数与最后一次收费指针是否相符，当出现以下两种情况时提示后台操作员核查客户服务员是否按时到户查表，一是检表指针小于最后一次抄表指针，二是检表指针大于最后一次抄表指针并且（差量/间隔天数）大于（前三个抄表周期的总气量/三个抄表周期的天数）×200%。

用户致电申请检表过程：

① 用户致电计量中心申请检表，表计量中心工作人员给予登记，并对所管辖的供气管理单位下达检表任务。以下步骤同上。

② 用户致电所在的营业分公司或客服中心时，步骤同上。

**第二种情况：**

对客户服务员认为有问题的表具，供气管理单位要及时安排检表任务，整个检表流程与上面相同。

**第三种情况：**

燃气表运行情况统计分析工作由计量中心负责。表具管理中心应对计算机中检查到的全部应检定燃气表下达《检表任务书》给相应供气管理单位。再由后台操作员打印《检表派工单》交验表员。整个检表流程与上面基本相同，主要的区别是，计量中心安排的检表任务一般为批量检表。

用户如存在下列情况时计量中心需安排检表员检表：

① 用户的用气量较低，日均用气量不足0.4立方米，且与上次检表时间间隔超过一年的。

② 用户连续3个抄表期用气量不足上年同期70%的。

##### 1.2.4.2检定站对非民用户燃气表检测

非居民用户燃气表可由计量中心进行检测，也可由用户委托有资质的单位进行检测。检测费按我公司收费标准及检测单位收费标准执行。

非居民用户携带盖有公章的申请报告到所在营业分公司营业大厅申请检表。与用户约定检表时间，留下用户的通讯方式后，工作人员向计量中心提出申请。计量中心批准后，后台操作员打印《检测摘表派工单》送施工员。

施工员凭《检测摘表派工单》领表后到用气场所摘表，若发现燃气表损坏，应立即通知所在供气管理处技术科人员到现场鉴定是否有人为损坏可能，有则通知稽查大队到现场处理，用户要按燃气表的实际价格进行赔偿，并按公司规定加以处罚。

如燃气表无损坏，施工员拆下旧表，换同型新表，送检定站检测。检测结果由表具中心通知营业分公司，营业分公司通知用户。

##### 1.2.4.3目测燃气表

客户服务员要对全部“零用量”户的燃气表进行目测观察，并将检查结果通知后台操作员。

检定结果为三种：1．正常；2.怀疑超差；3.死表。

对第二种怀疑超差情况按“使用标准表对民用燃气表检测”处理。

对第三种死表情况，后台操作员安排换表。

### 1.2.5表具更换管理

表具的更换由计量中心负责监督、检查在线故障表（快表、慢表、死表、泄漏表、隐患表）的更换管理工作。

民用表的更换主要是整楼改造换表、超期服役换表、在线故障表的更换。具体情况如下：

1、整楼改造换表任务由公司运行部下发，改造前由分公司营业室提供楼栋用户明细，其中包括正常用气户、未开栓户、暂停户、拆除户。改造现场若发现未开栓户、暂停户私开用气，则停止改造，通知营业室处理后再进行相关业务。

2、超期服役表具每年由计量中心下发换表计划，分公司按计划安排换表居民楼。

3、在线故障表的信息来源有三种情况：

（1）分公司按计量中心检表计划执行在线检定过程中发现的故障表。

（2）分公司根据客户服务员所反映的情况，对燃气表进行复检（仅限于怀疑是慢表或快表的进行复检）。

（3）用户提出检表申请，经检定确实超差，或用户提出所用表存在安全隐患，经勘察情况属实。

4、换表时需要填写换表工单，用户要签字确认。换表工单要经高拍仪拍照保存至数据库中。换表工单由分公司录入营业系统。

非居民表具更换主要是经检测表具故障或表具下线检测期间需要更换。

### 1.2.6表具的安装和拆除

##### 1.2.6.1 安装

用户电话或携带户口本、身份证、产权证明到所在营业分公司营业大厅提出管道燃气安装申请。

电话咨询的告知用户携带相关证件到公司市场开发部办理燃气管道手续，现场申请的也是如此告知。

市场部为用户办理完零散用户燃气管道安装手续后，开栓令送至营业部，营业部系统管理员按建立用户档案流程执行。营业分公司现场开栓。

##### 1.2.6.2 拆除

供气设施拆除是指用户或产权单位不再使用燃气，提出拆除其供气设施的业务申请。供气设施拆除后，系统用户档案注明拆除，供用气合同作废。此业务分为居民和非居民。

居民供气设施拆除业务包括两类：一类是整楼拆除，另一类是零散用户拆除。

###### 1.2.6.2.1整楼拆除

整楼拆除是指因旧楼拆迁等需要拆除其内部供气设施的业务。

业务流程：

1、营业厅营业员接到整栋楼拆除通知（批文申请等材料），受理、提出拆除申请，扫描上传所有材料，提交到营业室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

2、营业室副主任做整栋楼派工处理。

3、现场拆除人员做APP抄表、拍照或现场收费。

4、核算员复核气费收缴情况，APP抄表数与最后一次抄表数据进行比对，表数不为0，则列出明细。针对IC卡用户需要做余量计费更正申请。

5、营业厅营业员对不欠费用户做系统批量拆除处理，针对IC卡用户做余量的计费更正申请后的做系统拆除处理。

###### 1.2.6.2.2零散用户拆除

普表用户业务流程：

a用户申请：用户在营业厅提出申请并提供身份凭证和表示数、联系方式。

b业务受理：营业厅营业员受理系统拆除申请，输入表示数（用户提交、不作出账依据），并查询该用户的交费信息（是否欠费），系统计算用户应缴气费（距上次抄表产生的费用+欠费），用户当场缴清气费。

c营业厅营业员进行系统派工处理，营业室副主任、营业分公司主管副经理审批，相关部门做实际拆除，记录表示数（作为出账依据），现场拆除工单和照片转给营业室核算员，核算员审核用户是否欠费，若欠费，则通知相关人员补收气费，将不欠费用户的工单转给营业厅营业员。

d营业厅营业员做系统拆除处理的申请（当前显示用户是否欠费），扫描派工单、用户申请、身份证信息（扫描文件为PDF）。

e营业厅营业员提交到营业厅室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

f营业厅营业员对用户做系统拆除处理，拆除的用户是否可交费，由营业部控制。

IC卡用户业务流程：

a用户申请：用户在营业厅提出申请并提供身份凭证、联系方式。

b业务受理：营业厅营业员受理系统拆除申请.

c营业厅营业员进行系统派工处理，营业室副主任、营业分公司主管副经理审批，相关部门做实际拆除，记录累计用气量和余量并拍照，现场拆除工单和照片转给营业室核算员，核算员做余量计费更正申请。

d营业厅营业员对已做完计费更正的用户做系统拆除处理，拆除的用户是否可交费，由营业部控制。

###### 1.2.6.2.3非居民户拆除

10立方米以上客户（含10立方米）业务流程：

1、用户申请：用气单位在营业厅提交书面拆除申请、联系方式（要求用气单位签字和公章，用气单位为非产权用气单位的，要求产权单位同时签字和公章）

2、业务受理，营业室副主任审核、营业分公司主管副经理审批，派抄表员现场抄表，通过APP抄表、拍照上传，并由收费员收回尾量。

3、营业室派单：

1）营业分公司营业员向表具班、计量中心和稽查大队提交现场验表申请。

2）商服分公司营业员向运行室、计量中心和稽查大队提交现场验表申请。

4、表具班或运行室、计量中心和稽查大队到现场处理，上述单位将处理结果通过系统（同意或不同意）反馈给营业室营业员（同意和不同意简要说明）

5、表具班或运行室将现场工单（普表和IC卡累计用气量照片及IC卡余量照片）传递至营业室核算员，核算员对普表用户复核工单表数与系统最后一次收费示数是否相符及气费是否收回。（现场拆除抄表员APP上传示数与系统最后一次计费示数）IC卡用户余量和累计用气量照片转交给营业厅营业员（IC卡用户做计费更正申请）。

6、营业厅营业员对不欠费用户提交系统拆除处理的申请（运行室、计量中心和稽查大队处理意见和用户书面申请扫描件、当前显示用户是否欠费）。（营业员可以看到处理意见）

7、营业室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

8、营业厅营业员对不欠费用户或已处理过表内剩余气量更正的用户做系统拆除处理。

10立方米以下客户业务流程：

1、用户申请：用气单位在营业厅提交书面拆除申请、联系方式（要求用气单位签字和公章，用气单位为非产权用气单位的，要求产权单位同时签字和公章）

2、受理、营业室副主任审核、营业分公司主管副经理审批，派抄表员现场抄表，通过APP抄表、拍照上传，并由收费员收回尾量。

3、营业室派单：

1）营业分公司营业员向表具班和稽查大队提交现场验表申请。

2）商服分公司营业员向运行室和稽查大队提交现场验表申请。

4、表具班或运行室和稽查大队到现场处理，上述单位将处理结果通过系统（同意或不同意）反馈给营业室营业员

5、表具班或运行室将现场工单复印件（普表和IC卡累计用气量照片及IC卡余量照片）传递至营业室核算员，核算员对普表用户复核工单表数与系统最后一次收费示数是否相符及气费是否收回。（现场拆除抄表员APP上传示数与系统最后一次计费示数）IC卡用户余量和累计用气量照片转交给营业厅营业员。

6、营业厅营业员对不欠费用户提交系统拆除处理的申请（运行室或表具班和稽查大队处理意见和用户书面申请扫描件、当前显示用户是否欠费）。（IC卡用户做计费更正申请）。（营业员可以看到处理意见）

7、营业室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

8、营业厅营业员对不欠费用户或余量更正申请用户做系统拆除处理。

### 1.2.7表具损坏赔偿

一级库仓库管理员要登记工程队、营业分公司返回的表具数量、 返回单位、返回时间、记录人。

二级库要有旧表丢失、损坏赔偿入库(入口)，计量中心要授权审批。违章摘表(不需用户赔偿)入库，需要营业分公司领导进行审批处理。

系统提供相应的查询统计功能。

### 1.2.8表具档案建立和维护

系统提供表具档案建立、一级表库管理、二级表库管理（入库、出库、退库、移库）、表具基础信息管理（表具类型管理、物品种类管理、生产厂家管理、规格型号管理、流量范围管理、生产厂家与规格型号对应、表具类型与物品种类对应）等功能。

系统提供表具档案信息、表具档案信息更改、表具流转状态、下线表具信息查询统计功能。

系统提供表具对比查询，主要用来查询下线表具是否为二级表库内的表。

系统提供生产厂家与规格型号、流量范围对应管理功能，支持增加、个性、删除、保存、取消等功能。

系统提供移库审批功能。

计量中心管理表具的调配（线下）、发放（线下）、换表审核等流程的审批。表具查询：根据型号、类型、厂家、状态、表编号、换表原因（改造（超期）换表，维修换表、检表换表、失灵表、违章（窃气）换表、旧表丢失、误损、其他；字段可维护）等查询，点击进入详情页，详情页显示表具历史信息（维修历史、使用历史、检测历史）表具信息、表具状态（是否可以回装）计量中心有权限更改。

对于非居民表中的特殊表具（一次表、二次表）：做开栓、换表等业务时，在关联表具时，增加一个字段：“是否有二次表”，默认“否”，如果有二次表，输入二次表表编号，就将一次表与二次表进行关联，且互相可以对应查询。

库存统计分析：统计数量，如统计入库(二级库)，出库(二级库)，库存(二级库)，借出(二级库)，还回(二级库)，退表（退回一级库），旧表入库，旧表出库的数量，换表统计（根据换表原因）

燃气表信息有表具类型、表具厂家、规格型号、流量范围、表编号（厂家代码加表编号）、出厂日期（出厂日期统计到月就行）、进气方向、表位数、表具状态（正常、检表、维修）、运行状态（正常、死表、慢表、倒针）、运行年限（正常、超期）、表具流转状态（在库、在途、在用（指工程上新开栓的表具）、上线、下线）。修正表信息默认为否，包括修正表编号、生产厂家、规格型号、修正表位数、出厂日期、运行时间。表具的使用年限从出厂日期开始计算。表编号定义为20位。按表编号查询时，应只出现一户信息，若出现两户信息，系统应有明显疑问提示。表具的流转状态：初始化、一级库在库、在途、二级库在库、上线（从二级库出去的表为上线）、在用（非二级库出去的表状态为在用，如工程队从一级库领取的表）、下线、维修、回装、借出中等。

表具类型有很多，系统提供自定义界面，可以增加、修改，删除。但某一表具类型删除的前提条件是数据库中无此类型的表具。

表具生产厂家有很多，系统提供自定义界面，可以增加、修改，删除。但某一表具类型删除的前提条件是数据库中无此类型的表具。

表具规格型号有很多，系统提供自定义界面，可以增加、修改，删除。但某一表具类型删除的前提条件是数据库中无此类型的表具。

表具流量范围型有很多，系统提供自定义界面，可以增加、修改，删除。但某一表具类型删除的前提条件是数据库中无此类型的表具。流量范围名称与额定流量要一一对应。

### 1.2.9表具维修与报废管理

##### 1.2.9.1居民IC卡维修管理

维修管理是针对下线入库后进行维修表具，国家规定时间内的表具进行维修管理。

维修表拥有所在用户使用时的状态及信息。

##### 1.2.9.2非居民表具维修管理

由于商服表都是大表，成本较高，所以在使用过程中如果出现表具故障（非人为），一般不会直接做报废处理，而是做维修处理。如现场无法维修，走换表流程（备用表上线）或走协议气量流程。

在检查表具过程中，发现故障表，现场维修或另约时间维修，维修人员（表具厂家）维修完成后，填写维修单，单据中要有维修项，维修时间，维修结果，是否换件，配件名称等。计量中心将维修单中的维修数据录入系统。判断是否有协议气量，如果有则提交到分公司核算员、然后提交审批流程；维修数据供各营业分公司及营业部查询统计。

### 1.2.10表具计划管理

换表计划的制定根据系统中查询出的表具使用时间。再根据单位、用气类型、使用年限等限制条件，查询生成数据表格，显示表厂家、表具规格，符合条件的表具数量。有合计。计量中心根据此查询数据，制定总公司和各单位的换表计划，将换表数量下发分公司，分公司根据接收的换表数量制定本单位的换表计划（包括时间的分配，区域的选择（使用查询功能）等），主要针对超期的表具做换表任务。居民用户表集体换表批量派工，记录表具更换信息，对于未更换的用户，做表具退回处理。

超期服役表具每年由计量中心下发换表计划，分公司按计划安排换表居民楼。分公司按计量中心检表计划执行在线检定过程中发现的故障表。

### 1.2.11燃气表退库

退表管理(退回一级库)是二级库将不使用的新表向计量中心提交退表申请，审批通过后将表具信息扫码记录入系统，并将退还表具状态更改为“退库中”，“退库中”状态的表具不允许使用。一级库收到实物表具，确认退库（退表的数量）。将表具状态改为“一级库在库”。

### 1.2.12燃气表移库

二级表库的移库管理指当某一公司二级表库内的表不足，一级库又无表可领时，从其他分公司二级表库借用燃气表使用。借表方提出用表移库申请，经计量中心审批通过后，方可从提供方二级表库出库用表。

### 1.2.13燃气表巡检管理

按公司管理要求，营业分公司会安排工作人员日周抄非居民在线表时，记录在线表具的外观及运行状态、表封状态、润滑油、电池电量、过滤器等状况。

### 1.2.14二级库变更管理

二级库的变更管理是由物理营业机构的合并和拆分业务产生的。

二级库的合并：当两家分公司根据实际需要发生合并时，其下的仓库信息也需要合并，合并后，原仓库中的表具信息也要随之变更，但合并之前的历史信息保留。

二级库的拆分：当某分公司因实际需要要拆分成两家分公司时，其下的仓库信息也要拆分成为两个仓库（或新建一个仓库），拆分后，原仓库的表具信息也要随之变更，但变更前的历史信息保留。

二级库变更管理由计量中心负责管理，主要有仓库的创建、仓库名称的修改、和仓库的合并删除。仓库信息变更时，仓库内表具信息同步更改。

### 1.2.15下线表管理

下线表一般指从用户处拆除下来的旧表，使用年限到期的表。表具下线后，入二级库，二级库只记录下线表数量，因为二级表条码不全，很难记录表具信息。当二级库中下线表数量累计到一定值后，二级库出库（数量）返回一级库，一级库入库，也是只记录下线表数量。一级库旧表达到一定数量时，可以执行报废，在系统中填写报废数量。因此，表具的生命周期只记录到表具下线。

改造下线的表，物资公司要记录分公司和工程队返回表的总数（改造下线表不再使用。工程队改造下线，直接送还物资公司，不经过二级库）。

### 1.2.16表具维修管理

##### 1.2.16.1居民IC卡维修管理

维修管理是针对下线入库后进行维修表具，国家规定时间内的表具进行维修管理。

维修表拥有所在用户使用时的状态及信息。

##### 1.2.16.2非居民表具维修管理

由于商服表都是大表，成本较高，所以在使用过程中如果出现表具故障（非人为），一般不会直接做报废处理，而是做维修处理。如现场无法维修，走换表流程（备用表上线）或走协议气量流程。

在检查表具过程中，发现故障表，现场维修或另约时间维修，维修人员（表具厂家）维修完成后，填写维修单，单据中要有维修项，维修时间，维修结果，是否换件，配件名称等。计量中心将维修单中的维修数据录入系统。判断是否有协议气量，如果有则提交到分公司核算员、然后提交审批流程；维修数据供各营业分公司及营业部查询统计。

### 1.2.17借表换表管理

##### 1.2.17.1借表

借表流程主要指各营业分公司之间的表具借用流程。因为营业分公司的库存是独立管理的，无法直接调用，但可以借表，走借表审批流程。假设a、b两家营业分公司。a分公司想从b公司借10块表（线下协商借表），b公司要扫码(因为表具在b公司中)，向计量中心提交借表申请，（表具状态变成“借出中”）计量中心审核通过后（或驳回，表具状态改为b公司二级库在库），从b公司调拨10块表给a营业分公司，表具信息进入a的二级库中（表具状态改为a公司二级库在库），同时，系统做借出表具的信息记录工作，可以进行查询。

还表流程与借表流程相反，当a公司向b公司借表后，还表申请由a分工司提出。还表申请由计量中心审核，通过后，计量中心从a公司调拨10块表给b公司，同时，将借表表具信息和还表表具信息通过扫码枪扫码录入系统。

##### 1.2.17.2退表

退表管理(退回一级库)是二级库将不使用的新表向计量中心提交退表申请，审批通过后将表具信息扫码记录入系统，并将退还表具状态更改为“退库中”，“退库中”状态的表具不允许使用。一级库收到实物表具，确认退库（退表的数量）。将表具状态改为“一级库在库”。

### 1.2.18年度换表计划管理

计量中心负责监督、检查在线故障表（快表、慢表、死表、泄漏表、隐患表）的更换管理工作。

民用表的更换主要是整楼改造换表、超期服役换表、在线故障表的更换。

1、整楼改造换表任务由公司运行部下发，改造前由分公司营业室提供楼栋用户明细，其中包括正常用气户、未开栓户、暂停户、拆除户。改造现场若发现未开栓户、暂停户私开用气，则停止改造，通知营业室处理后再进行相关业务。

2、超期服役表具每年由计量中心下发换表计划，分公司按计划安排换表居民楼。

3、在线故障表的信息来源有三种情况：

（1）分公司按计量中心检表计划执行在线检定过程中发现的故障表。

（2）分公司根据客户服务员所反映的情况，对燃气表进行复检（仅限于怀疑是慢表或快表的进行复检）。

（3）用户提出检表申请，经检定确实超差，或用户提出所用表存在安全隐患，经勘察情况属实。

4、换表时需要填写换表工单，用户要签字确认。换表工单要经高拍仪拍照保存至数据库中。换表工单由分公司录入营业系统。

非居民表具更换主要是经检测表具故障或表具下线检测期间需要更换。

### 1.2.19智能铅封管理

电表外壳都有铅封

## 1.3特殊用户管理

特殊用户包括：低保户、低困户、低收入、国家规定的优抚家庭等。

公司对全市特殊用户资料进行统一管理，可导入民政局特殊用户相关资料，并与系统进行对比。可根据客户号、姓名、低保证号、低困证号、低收入证号、银行卡号等自动匹配，并提供查重功能等。

1、申请办理优惠用气用户所持有的《哈尔滨市城市居民最低生活保障证》只享有一处住址的优惠气价。

2、申请优惠用气政策的用户，在《哈尔滨市城市居民最低生活保障证》所签发的区域内享受优惠政策，跨区域不享受该政策。

3、如用户在享受优惠用气政策期间，原地址动迁、其户籍迁移发生变动，暂借、租居住地址与申请办理低保户证件地址不符的。可到营业分公司办理地址变更手续，变更后更新系统客户档案，旧数据进行保存，一并录入系统保存。

5、各营业分公司负责人员可对低保户档案和优惠用气进行核查，管理，对低保户信息保密、证件审核、低保户增加、减少、废除等情况进行记录、统计、申请单进行保管等操作。依据市民政部门提供的本辖区内低保户变更信息，进行季度变更复查工作。对非低保户客户的档案信息进行更新。

7、系统支持低保客户资料导入，保存，并与系统审批通过的低保客户明细进行比对，对已不在低保名单中的用户执行增加或者减少等操作。

8、系统提供低保（低困、低收入）客户明细查询、数量统计，营业部系统管理员及供气分公司工作人员一经发现同一低保编号有多个地址执行气价优惠，立即核对用户资料，对多地址的给予取消。（新建地址之前先进行查询，发现已经录入地址则不再受理新地址的录入）

9、系统提供低保（低困、低收入）用户变更明细查询。

10、低保户和国家规定的优抚优待冢庭可提交免收生活垃圾处理费审批。

低保客户管理业务流程：

1、营业部管理人员每季度到市民政局领取低保客户资料，将低保客户资料分发至各供气分公司。

2、凡申请办理低保优惠用气政策的用户，持市民政部门核发的《哈尔滨市城市居民最低生活保障证》和领取城市低保金存折、低保人身份证（如他人代办需同时提供代办人身份证）、户口、房屋产权证（公房承租证）或租房证明（社区开据）原件并附带复印件到所辖营业分公司营业大厅办理优惠用气审批。

3、营业大厅工作人员评审客户资料，并与民政局提供的资料（姓名、保障号、帐号、身份证号、家庭人口）进行比对，业务评审符合受理条件，查询用户燃气费缴纳情况，结清欠款，办理后续业务。评审后如不符合要求，则向用户说明暂不受理的原因，并告知用户提供所需的详细资料。

4、工作人员打印《优惠用气申请单》请用户签字确认，系统中经营业厅主任、主管经理、营业部系统管理员审批通过后，用气性质由居民变为居民低保。

5、各营业分公司定期对低保户信息进行核查。依据市民政部门提供的本辖区内低保户变更信息，进行季度变更复查工作。对非低保户客户及时更新客户档案信息，执行居民用气价格。

## 1.4合同管理

合同管理包括

1. 合同签订
2. 合同审批
3. 合同生效
4. 合同到期提醒
5. 合同补充协议
6. 合同查询统计

六项功能。

合同管理包含非居民和居民所有的合同。

### 1.3.1 合同签订

用户签订合同，由管理人员扫描录入系统。合同状态包括：未审核、审核通过、审核不通过三种。合同不允许丢失，作废的合同要说明原因并集中保存。系统会记录合同签订时间，并提供查询统计功能。

合同种类分为普通居民合同（不需要审批）和非居民合同（需要审批），普通居民合同为长期合同，非居民合同期限为3（时间灵活定义）年。

合同权限分配：权限灵活，由系统管理员针对性赋予权限。（当居民合同批量录入时，可以赋予其他人员录入权限，协助录入）。

非居民用户在开栓用气前与燃气公司签订用气合同。合同规定好用气方、供气方、产权人、用气价格、供气时间、用气地址等信息。核算员在系统中对合同进行文本扫描上传、归档保存；工作人员可对其进行查询、修改、审批、作废等操作。

居民用户合同签订流程：

1、普通表用户由查收员去用户家抄表时签订。IC卡表用户在公司营业厅前台或开栓现场签订。

2、普表用户由查收员携带合同文本到用户家中签订，核算员对所管理的查收员签订完成的合同文本进行二次审核，如合同内容不符合规定的，重新签订。签订合同后，在抄表卡片上记录合同签订日期。

非居民用户合同签订流程：

1、用户持用户项目移交开栓审核表（小于200立方米。大于200立方米称为开栓令;）到分公司营业室申请签订城市非居民户用气合同；

2、营业室相关人员审核用户项目移交开栓审核表是否符合要求，通过则告之用户，需准备相关材料，不通过则告诉用户不通过的原因。

3、用户持上述材料到营业室申请签订供用气合同；营业室相关人员审核通过，保存相关资料，并填写合同审合表；

4、营业室及相关部门到现场核实用户信息和表具信息，资料齐全且现场核实后填写合同，用户签字盖章确认；

5、分公司或相关人员持合同文本、合同审批表、用户项目移交开栓审核表到营业部签字盖章；

6、营业部合同管理员审核相关资料，合格后在合同审批表上签字，开栓审核表上签字盖章。表规格大于200立方米到运行部办理开栓令。合同管理员到法律中心在合同文本加盖经济合同章。

7、到期续签（合同续签分合同过期续签、过户合同续签）：非居民合同期限为两年（上文说到年限为三年）。核算员查询近两个月即将到期的用户，通知用户到分公司营业室办理合同续签，如用户档案信息有变更，需提供新手续续签合同。营业室合同管理员填写合同审批表和合同文本，用户签字，分公司持审批表及续签合同到营业部审批盖章（审批流程与合同签订相同）。合同管理员将变更后的用户信息录入系统，高拍仪拍照并上传续签合同照片（合同续签不用再次办理开栓令）。续签后旧合同保存3个周期（9年，可设定）；无变更用户直接签订续签合同，合同管理员只修改合同日期和最新的合同内容。

当用户用气类型发生变化时需要重新签订用气合同；

### 1.3.2 合同审批

合同审批负责人可对用户签订的合同进行审批，已经审核、不得改变合同状态。

### 1.3.3 合同生效

合同审核通过后立即生效。合同期内不得再次更改。

### 1.3.4 合同到期提醒

合同到期前会有到期提醒。提前两个月（时间灵活定义）提示非居民用户合同到期。目前系统中设置三次提醒：提醒方式为客户到营业厅办理业务时，系统输入用户号后，界面提醒合同是否签订、是否快到期，提醒人员（营业员，合同管理员，非居民核算员，民用核算员）。还有一种方式，核算员定期查询即将到期用户，告知抄表员上门提醒。（如果用户绑定了微信可发送微信消息对其进行提醒。）或者用户绑定微信号的可通过微信发送消息提醒。

### 1.3.5 合同补充协议

如果有什么在签订合同时

### 1.3.6 合同查询统计

非居民合同查询(时期类)，查询条件包括：营业分公司、核算员、查收员、本号、户代码、户名称、客户编号(用户号)、合同编号，客户名称、签订时间(开始时间 ~ 结束时间)，用气类型（商服、锅炉、公益、福利、工业、采暖、加气站、自用气）、合同状态（有效、失效）、合同类别（新签、续签、增减容等）。查询生成列表（点击后进入详情页）。

非居民合同查询结果：营业分公司、核算员、查收员、本号、户代码、户名称、客户编号(用户号)、客户名称、合同编号、签订时间、合同文本编号、用气类型（商服、锅炉、公益、福利、工业、采暖、加气站、自用气）、客户地址、合同有效期、合同状态（有效、失效），合同类别（新签、续签、增减容等）；

非居民合同未签查询(时点类), 查询条件包括：营业分公司、核算员、查收员、本号、客户编号(用户号);

非居民合同未签查询结果：营业分公司、核算员、查收员、本号、户代码、户名称、客户编号(用户号)、客户名称、客户地址、用气类型（商服、锅炉、公益、福利、工业、采暖、加气站、自用气）；

非居民合同即将到期查询，查询条件包括：当前月到期前(1月、2月、3月、4月、5月)提醒、时间点查询(如：某一月合同状态)；

非居民合同即将到期查询结果：营业分公司、核算员、查收员、本号、户代码、户名称、客户编号(用户号)、客户名称、合同编号、签订时间、合同文本编号、用气类型（商服、锅炉、公益、福利、工业、采暖、加气站、自用气）、客户地址、合同有效期、合同状态（有效、失效），合同类别（新签、续签、增减容等）；

统计：非居民合同用户统计主要有应续签合同统计（两年前签订100份合同，则两年后应续签合同当为100份，应续签合同统计=已签合同统计+未签合同统计）、已签合同统计、未签合同统计、过期合同统计、有效合同统计、作废合同数量统计、重签合同统计、近两个月即将到期合同统计等。根据分公司、核算员、表类型、用气类型、合同类别、合同状态查询。（统计数据要增加导出功能）

## 1.5稽查管理

稽查管理包括

1. 稽查申请
2. 稽查受理
3. 稽查结果处理
4. 稽查信息查询
5. 稽查结果统计
6. 稽查走访用户明细查询

六项功能。

稽查申请：

用户可进行检举违规用气的不法行为，向稽查人员进行申请稽查。

稽查受理：

有关部门接到用户的检举后判断用户检举用户用气量是否符合正常，发现异常后填写工单进行稽查。稽查方式分为：现场取证，走访用户。

稽查结果处理：

稽查结束，录入稽查结果。对于错误严重的用户向上级反馈用户行为，由上级进行结果的处理。情节轻者处以罚款方式解决。结果均需录入档案。以备后用。

稽查信息查询：

系统提供稽查信息查询的功能，可根据用户档案信息、稽查人员编号等进行稽查记录的查询。

稽查结果统计：

系统提供稽查结果的报表统计功能。提供犯错误用户的季度增长或者降低率走势图等。

稽查走访用户明细查询：

稽查时走访用户的用户明细需要记录到稽查记录中，统一录入系统，以备后用。

## 1.6档案管理

档案管理包括：

1. 居民用户档案管理
2. 非居民用户档案管理
3. 户代码指向确认
4. 燃气设备档案管理
5. 燃气运行设备档案管理
6. 疑似窃气用户档案建立
7. 洗浴用户档案登记
8. 特殊用户服务

八项功能。

哈尔滨中庆燃气有限责任有限公司的用户分为两大类：一类是居民用户（含低保户、居民独立采暖、居民低收入、居民低困户），一类是非居民用户（含大专院校等福利用户。）

营业系统为每位用户在开栓供气时都建立了详细的用户档案，所有燃气用户的信息资料全部保存在公司营业部的服务器中，用户全部资料的备份及存档由营业部负责。用户资料的日常维护及更新由所在辖区的供气分公司营业室负责。

无论是居民用户还是非居民用户，档案分类为基础信息档案、用气设备档案、信誉档案、承租人档案、安检档案、维修档案、保险档案、合同档案、证件档案、特殊群体档案、业务办理档案、图片档案、稽查档案等等。

1、系统提供两大类用户的数量、销售查询和统计功能。

2、客户身份证件、开栓单均通过高拍仪存至营业系统。

营业系统中全部查询客户号、客户名、客户地址、身份证号、手机是基本查询条件，支持模糊查询。

10、采暖期定义为每年的11月至下一年度的4月，非采暖期定义为每年的5月至当年的10月。（时间灵活定义）

11、直燃机客户有采暖期和非采暖期的户数、应收量、应收额、实收量、实收额的统计，包括同期对比及环比。量和额有柱状图、饼图的展现。

14、一户一表建一档，对一户多表的用户，系统提供多表对应用户功能。一个客户代码对应多个客户编号，客户代码（ID）-客户编号-表编号。（一个客户多套房产？）

15、针对成批开栓用户，系统提供开发商用户资料倒入功能。客户档案中开栓时间、用气性质、气价字段，只有营业部系统管理员可以手工修改。

16、系统提供用户档案资料综合查询，各种档案分类显示的功能。

### 1.5.1 居民用户档案管理

居民客户基本档案：客户代码、客户号、客户名、客户地址(区、街、门牌号、小区、楼栋、单元、层、室号、分室号、门市)、小区、用气类别（居民、非居民）、用气性质（**居民、低保户、低收入家庭、低困家庭、居民独立采暖—可维护**）、气费价格、供气单位、开栓时间、建档时间、手机、应急电话、电话、邮编、邮箱、家庭人口、运行设备类型（**调压柜、调压箱、调压站—可维护**）、运行设备编号、开栓时间、建档时间、客户状态（正常、暂停（摘表、不摘表）、拆除、未开栓）、合同号、合同签订日期(模板导入)、工作单位、社区(列表维护)、街道办事处(列表维护)、所在地派出所(列表维护)、特殊群体**(默认无)**、宠物**(默认无)**、抄表本、欠费催缴方式（微信号、QQ号、电话通知、短信通知、门贴）、是否门市房、是否是IC卡用户）、房屋类型**（自住、承租、公租-可维护）** 、档案置灰(后台设置，前台有提醒)、表具状态：（关阀（远传表）、阶段性关栓、无表（原因：自摘、欠费摘表、动封摘表、稽查摘表等））、备注。

用户诚信档案信息：客户信用(诚信、非诚信)、诚信等级、非诚信等级、客户信用等级（**统一取**）

用户保险档案信息：**(所属保险公司（模板批量导入Excel）**)、保险单号、投保日期、保险到期时间、保险有效期；注：保险属于单独业务(二期);

证件档案信息包括：证件类型(**身份证号/军官证/医保卡/房产证/护照/驾驶证/其它**)、证件编号;

租房人档案信息包括：是否租房、居住证(有无、编号)、承租人证件类型(**身份证号/军官证/医保卡/房产证/护照/驾驶证/其它**)**、**承租人证件号**、**承租到期日、承租人姓名(电话)；

居民客户建档流程：

1、分公司按公司开栓管理规定走线下流程通过后，营业部合同管理员在营业系统中录入《用户项目移交开栓审核表》中的基本内容，包括审核表编码、项目编号、建设单位、项目名称、工程地址、工程类别（居民、工业、商服、公益、锅炉、福利、民用、加气站）、联系人、联系方式、开栓明细（指类别的表具规格及数量），通过后转至营业部系统管理员。

2、营业部系统管理员按《用户项目移交开栓审核表》内容，给分公司下发新发展的居民楼栋本号，登记新发展居民户数，系统按此户数自动生成客户编号。

3、居民楼栋开发单位提供客户基本信息，分公司营业室在营业系统中完善客户资料。安全运行室现场开栓时登记在线计量表具信息，分公司在营业系统中完善客户表具资料。

5、营业大厅见现场开栓单，在系统中办理开栓业务。客户到营业厅办IC卡并签订《供用气合同》。

### 1.5.2 非居民用户档案管理

非居民客户档案：客户号、客户名、客户地址（按分段记录，区、街路、门牌号、小区、栋或楼号、单元、门市、屋、室、分市）、客户类别（居民、非居民）、用气性质（**商服，工业，锅炉，公益，福利，加气站，自用气**）、产权人姓名、产权证编号、产权人电话、邮编、电子邮箱、*客户证件类型1（****组织机构代码、工商营业执照、房产证号，身份证****）*、证件1编号、联系人姓名、联系人电话、联系人部门、联系人证件类型、联系人证件编号、承租单位、承租联系人、承租人电话、承租人证件类型、承租人证件编号、行业分类（**政府机关、金融、信息服务、进出口贸易、军事国防、出版印刷、科研、制造业、医药卫生、石油化工能源、教育、旅游、广播电视、建筑、邮政、电信、工商、税务、交通、会计类、公检法、零售服务业、餐饮、住宿、洗浴、小吃、公用事业，批发分销、事业单位**））、日匀用气时间、开栓时间、建档时间、客户信誉等级（A、B、C）、客户状态（正常、暂停（摘表、不摘表）、拆除、未开）、表具状态：（关阀（远传表）、阶段性关栓、无表（原因：自摘、欠费摘表、动封摘表、稽查摘表等））、营业面积、采暖面积、就餐位数、包房数、运行设备类型（**调压柜、调压箱、调压站—可维护**）、运行设备编号、工业报警器有无、出厂时间、抄表本、档案置灰(后台设置，前台有提醒)、付款方式、用气环境（潮湿、高温、密闭房间、非密闭房间、防雷防静电（有、无），可维护）、是否增值税用户、企业经营状况（**优秀，良好，一般，较差、差**）、企业性质（外商独资/合资、政府机关事业单位或国企）、开栓时间，建档时间，建档人，开户银行、银行帐号、是否门市、（合同编号，合同文本编号，合同签订日期） 显示、用气规模等级、诚信等级，非诚信等级

ß非居民客户建档流程：

1、分公司按公司合同管理规定（见合同管理）走线下流程通过后，营业部合同管理员在营业系统中录入《用户项目移交开栓审核表》或《开栓令》中的基本内容，包括审核表编码、项目编号、建设单位、项目名称、工程地址、工程类别（工业、商服、公益、锅炉、福利、民用、加气站）、联系人、联系方式、开栓明细（指类别的表具规格及数量）。通过后转至营业部系统管理员。

2、营业部系统管理员按《用户项目移交开栓审核表》内容，给分公司下发新发展的非居民客户编号。用户编号具体放在哪个本里由线下沟通确定。

3、分公司内业（接户员）人员现场接户时登记客户基本信息及新开栓客户基本情况调查登记表等信息，根据合同和新开栓客户基本情况调查登记表，在系统中将用户信息与表具信息建立并做对应，

4、营业大厅见现场开栓单，在系统中办理开栓业务。

5、IC卡表客户需到营业大厅办理购气卡。

### 1.5.3 户代码指向确认

### 1.5.4 燃气设备档案管理

燃气设备使用年限应该由自动灵活定义，设备安装时间核算员录入登记。

系统燃气设备、运行设备提供灵活配置列表，可增加、删除，支持自定义管理。燃气设备的耗气量范围值也是可维护值，并提供日用气量计算公式自定义，支持根据燃气设备查询统计销售报表。

系统提供由燃气公司销售出的燃气设备信息倒入模板。

系统提供灶具、热水器、报警器等设备的使用年限管理功能，可根据设备出厂时间及使用年限，查询出相关设备使用到期的客户明细。一般灶具和热水器的使用年限为自出售之日起8年，报警器为出厂之日起3年。（时间可灵活设定）

居民用气设备档案信息：灶具(单眼、双眼、三眼)、胶管、壁挂炉、热水器容量(6升、8升、10升、12升、及以上)、热水器排气方式(强排、平衡、烟道、直排)、热水器安装位置(浴室、厨房、过道、其它)、热水器耗气量、烤箱、报警器、灶具出厂时间、灶具（燃气公司售出）售出时间、热水器（燃气公司售出）售出时间、胶管（燃气公司售出）售出时间、胶管、壁挂炉出厂时间、采暖锅炉(型号、采暖面积、安装位置（浴室、厨房、客厅、过道、其他）)、壁挂炉耗气量(范围值可维护)、锅炉耗气量(范围值可维护)、灶具耗气量(范围值可维护)、取暖类型(辅助)、热水器出厂时间、烤箱出厂时间、报警器（单独、切断）出厂时间)、入户栓（是、否）、盘管（ 有、无）、表具（默认为有、无）、摘表原因（拆除、暂停、欠费、违章、用户）。；

非居民燃气设备档案：单眼葵花灶、单眼葵花灶数量、单眼旋风灶、单眼旋风灶数量、双眼灶、双眼灶数量、爆炒喷火灶、爆炒喷火灶数量、九头鸟灶、九头鸟灶数量、火锅灶、火锅灶数量、蒸锅、蒸锅数量、燃气蒸柜、燃气蒸柜数量、燃气烤炉、燃气烤炉数量、燃气热水器、燃气热水器数量、洗浴喷头数量、桑拿房、燃气热水器（有、无）、燃气热水器数量、燃气热水器品牌、燃气热水器型号、燃气热水器安装位置、直燃机（有、无）、直燃机数量、直燃机安装位置、品牌、直燃机型号、直燃机额定热功率、采暖锅炉（有、无）、采暖锅炉数量、采暖锅炉品牌、采暖锅炉型号、采暖锅炉额定热功率、热水锅炉（有、无）、热水锅炉数量、热水锅炉品牌、热水锅炉型号、热水锅炉额定热功率、燃气锅炉（有、无）、燃气锅炉数量、燃气锅炉品牌、燃气锅炉型号、燃气锅炉额定热功率、工业窑炉（有、无）、工业窑炉数量、工业窑炉品牌、工业窑炉型号、工业窑炉额定热功率、热福射采暖、熔炼炉、蒸汽发生炉、膨化炉、锻造炉、烤漆设备、强制排风设施（有、无）、用气环境（密闭、非密闭）、报警器（有、无）、入户栓（有、无）、防雷防静电设备（有、无）、进户管编号、阀门井编号、调压箱编号、智能封、是否IC卡（是、否）。

不同行业非居民客户月、季、年、的户数、应收量、应收额、实收量、实收额均有统计，包括同期对比及环比。量和额有柱状图、饼图的展现。

非居民燃气锅炉客户有采暖期和非采暖期的户数、应收量、应收额、实收量、实收额的统计，包括同期对比及环比。量和额有柱状图、饼图的展现。

### 1.5.5 疑似窃气用户档案建立

疑似窃气用户档案分为居民和非居民两种档案。营业分公司根据数据分析或现场发现用户存在疑似窃气情况， 分公司将相关信息录入疑似窃气用户档案内，保存后营业部及稽查大队同步能查询到此信息。

1、系统提供手工录入疑似窃气用户档案信息，同时录入疑似原因。

2、营业部及稽查大队同步能查询疑似窃气用户档案信息，同时标注用户是当年开栓还是老用户。

3、疑似窃气用户经稽查大队核查无疑点后，则录入稽核时间、稽查结果，解除疑似窃气档案标记。但系统支持查询档案化时间及记录。 对稽查大队确认窃气行为属实的用户，档案类型标记转为违章档案。

4、系统对连续用量波动较大用户作出重点提示。提示分为三种方法：a、客户到营业大厅办理业务时操作人员对其进行提示；b、抄表员抄表时上门提示；c、客户绑定微信，微信发送提示消息。

5、±20%的波段值是一个可维护值。

6、疑似窃气用户可能会登记不在档的用户信息。（注）

疑似窃气发现流程：

1、分公司工作人员在用气现场发现倒针、表具铅封损坏、表具用量极其异常等现象时，通过智能手机将此类现象上传至营业系统，系统立即将此户档案信息标记为疑似窃气用户。消息系统通知核算员、营业室核算主任、主管营业副经理，各级管理人员各负其责，通知相关人员到现场核查。

2、每月计费出账后，系统立即自动分析提取当月用量与上月用量、去年同期用量超出±20%的用户明细，对低于20%的用户直接标注为疑似窃气用户。

### 1.5.6 特殊用户服务

特殊用户管理

特殊用户是指孤寡老人独居、身体障碍、高端用户、精神障碍、智障、肢体残疾、盲人、聋人、哑人、聋哑人、群居人群、外来租房。

特殊用户档案标记包括：孤寡老人独居、身体障碍、高端用户、精神障碍、智障、肢体残疾、盲人、聋人、哑人、聋哑人、群居人群、外来租房、特殊群体(电话号、姓名);

1、特殊用户类别可以灵活定义，支持类别补充及修改。

2、系统提供特殊用户各类别明细查询、各类别用户数量统计。

3、当查收员发现特殊用户类别有变化时，应通知核算员立即在系统中进行档案更改。

特殊用户确认流程：

1、查收员入户抄表，了解用户实际情况，登记在抄表账册上，返回公司后上报核算员。

2、核算员在系统客户档案中直接确认特殊用户客户类别。

3、查收员也可通过智能手机直接标记更新相关档案记录。

低保客户

低保户是指家庭人均月收入低于市低保标准的居民，享受国家最低生活保障补助的家庭。哈尔滨市人民政府文件《关于调整我市市区管道天然气的通知》哈政发[2012]1号规定，对持有民政部门核发的《哈尔滨市城市居民最低生活保障证》的居民，其生活用气价格执行2.00元/立方米。

低收入困难家庭是指持有当地常住户口且共同生活的家庭成员人均收入和家庭财产符合当地政府规定标准的居民家庭，可认定为低收入家庭。但是，“有车族”、拥有两套以上住房，或者有劳动能力却拒绝就业等六种情况之一，就不能享受低收入家庭待遇。哈尔滨市人民政府办公厅文件《关于哈尔滨市人民政府办公厅关于实行城市居民生活用气阶梯价格制度的通知》（哈政办发[2015]12号）规定，对持有民政部门核发的《哈尔滨市城市低收入困难家庭救助证》和《哈尔滨市低收入家庭救助证》的居民用户，其生活用气价格执行每立方米2.8元标准。

1、申请办理优惠用气用户所持有的《哈尔滨市城市居民最低生活保障证》只享有一处住址的优惠气价。

2、申请优惠用气政策的用户，在《哈尔滨市城市居民最低生活保障证》所签发的区域内享受优惠政策，跨区域不享受该政策。

3、用户在享受优惠用气政策期间，如用户原地址动迁，其户籍迁移发生变动，需先到民政部门办理地址变更手续，再到所辖营业分公司办理地址变更手续，变更后原地址不再享受优惠政策。

5、系统提供低保户信息保密、证件审核、低保户增减废除情况记录、统计、申请单的保管工作，存档备查的功能。

7、系统支持低保客户资料倒入保存，并与系统审批通过的低保客户明细进行比对的功能。

8、系统提供低保（低困、低收入）客户明细查询、数量统计，营业部系统管理员及供气分公司工作人员可以对客户的多地址的给予取消操作。

9、系统提供低保（低困、低收入）用户变更明细查询。

低保客户管理业务流程：

1、营业部管理人员每季度到市民政局领取低保客户资料，将低保客户资料分发至各供气分公司。

2、凡申请办理低保优惠用气政策的用户，持市民政部门核发的《哈尔滨市城市居民最低生活保障证》和领取城市低保金存折、低保人身份证（如他人代办需同时提供代办人身份证）、户口、房屋产权证（公房承租证）或租房证明（社区开据）原件并附带复印件到所辖营业分公司营业大厅办理优惠用气审批。

3、营业大厅工作人员评审客户资料，并与民政局提供的资料（姓名、保障号、帐号、身份证号、家庭人口）进行比对，业务评审符合受理条件，查询用户燃气费缴纳情况，结清欠款，办理后续业务。评审后如不符合要求，则向用户说明暂不受理的原因，并告知用户提供所需的详细资料。

4、工作人员打印《优惠用气申请单》请用户签字确认，系统中经营业厅主任、主管经理、营业部系统管理员审批通过后，用气性质由居民变为居民低保。

5、各营业分公司定期对低保户信息进行核查。依据市民政部门提供的本辖区内低保户变更信息，进行季度变更复查工作。对非低保户客户及时更新客户档案信息，执行居民用气价格。

**低收入困难家庭及国家规定的优抚优待家庭管理业务流程和业务规定均参照低保户管理执行。**

### 1.5.7洗浴用户档案登记

因洗浴用户是一类极易产生窃气行为的特殊用户，故在营业系统中对此类用户作单独管理，登记哈中庆管辖范围内全部在档及不在档的洗浴用户名单。

1、在档：列出：核算员、客户号、客户名称、客户地址、开栓时间、表号、表规格、安装位置

2、不在档：列出：建档人、建档时间、客户号、客户名称、客户地址、开栓时间、表号、表规格、安装位置（没有的信息空置）

3、系统可根据建档人（核算员）查询洗浴用户档案。

4、系统提供洗浴用户档案查询统计功能。

## 1.7 非居民用户管理

非居民用户管理包括

1. 开栓
2. 抄表
3. 普表收费
4. 复核抄表
5. 周抄日抄
6. IC卡缴费
7. 账户余额管理
8. 非居民用户暂停/拆除业务
9. 过户管理
10. 客户档案变更管理
11. 用气性质变更
12. 日结账
13. 检表
14. 换表
15. 巡检管理
16. 非居民用户数据跟踪管理
17. 各类票据打印
18. 电子台账

等十八项功能。

## 1.8用户积分管理

根据用户的用气量和用户类型，自动为用户做登记评估，未来可以根据营业部经营需要，基于用户用气量，为大客户提供积分兑换服务，与其他商家合作，做市场营销服务等。

系统提供用户积分更改、自动根据用户消费情况进行自动增加用户积分。

系统可以自由设定用户积分的增长率、增长方式。

# 2抄表管理子系统

燃气费计取以燃气表在一个抄表周期计量表读数（立方米）乘以燃气费单价计算，因此查收员要按期到户抄回燃气表读数。抄表业务按用户类型分主要有居民用户抄表业务和非居民用户抄表业务。分为：抄表管理、抄表复核管理、非居民周抄日抄管理、工期区域及抄表楼栋管理、串户管理、定针业务、非居民用户数据跟踪七个模块。

## 2.1抄表管理

1. 居民用户抄表业务

1）普表和IC卡表

查收员抄表之前都要到所在营业分公司营业室下装用户数据，领取帐本后，到用户家中抄表，抄表数据实时上传营业部小型机数据库中。当查收员发现用户的联系电话有变化、为租房户、有宠物时，可将电话、租房户、有宠物等相关信息记录在智能手机中，实时上传变更系统记录。同时，将变化档案记录在帐本上。

查收员抄表时，需要拍摄用户表具照片，该照片最好实时上传，如无法做到实时上传，待查收员报到时将照片在营业室通过WIFI上传至营业部小型机数据库中保存比对。

2）智能远传抄表

A、无线射频远传抄表系统

该抄表系统分为点对点或点对群方式，无论哪种方式都需要手持抄表机与无线射频点对点远传表之间通过微功率短距离无线通讯组网技术实现联网通讯，抄表人员到抄表现场室外用手抄机唤醒需要抄数的燃气表，直接抄收燃气表的用气量，可选择通过微型打印机自动打印出燃气缴费单，抄表员在现场即可将单据交给用户或放入用户信箱；采集完成后，抄表员将手抄机通过USB与公司PC端服务系统连接上传用户数据信息来完成抄表。

B、物联网智能抄表系统

物联网智能远传表是借用互联网、移动通信网络进行用气量数据传输的燃气表。该表由基表、光电字轮直读转换模块、数据采集模块和物联网专网通讯模组组成，数据采集模块会定时启动光电字轮直读转换模块收集用户用气数据，然后通过物联网专网通讯模组接入移动通信专网，传输给燃气公司服务器，无需抄表工上门抄表就可以实时监控用户用气量。当信号传递受阻无法抄表用气数据时，需要安排人员上门抄表结算。

1. 非居民用户抄表业务

非居民用户每月上门抄表一次，进行气费结算，无论使用哪种类型表具，结算指针必须是用户现场抄表。故，用户抄表数据也要事先下装至智能抄表设备中，查收员持帐本到用户现场抄表，请用户在帐本上签字确认，同时打印。抄表数据实时上传至营业部小型机数据库中保存，现场表具照片实时上传或回到营业室后通过WIFI上传至营业部小型机数据库中保存比对。核算员核对数据无误后，填写计算票据，安排人员持计算票据上门收费。

1）核算员对抄表周期内现场回传的数据和照片进行对比分析（系统自动比对，人工比对）、复核数据，对复核无误的数据进行确认，确认后的数据生成**应收费**明细表（本次用气量\*单价）。

2）应收费明细表按当期应收量计算出的应收额扣除上期余额后的金额引出本期应收费明细表，交于收费员作为收费依据。

3）核算员按当期实际收到现金款项，依据之前系统引出的本期应收费明细表的金额确认当期实收费金额（应缴金额），现金款项大于当月应收金额的部分，在收入报告下方显示为购气金额，打印收入报告（增值税发票用户需在备注中标注）与收到的款项一并交到财务。

应收气费金额=本次用气量\*单价

应缴金额 = 应收气费金额 – 上期余额 + 违约金 + 累计欠费额

本期余额 = 现金款项 - 应缴金额

公司给抄表员配备微型打印设备后，现场打印计算票据（燃气缴费单）交给用户，也可打印收费票据。

### 2.1.1抄表计划设定

系统对不同类型的表具抄表计划可以灵活设定，可按月、两月、三月、六月、年设定抄表周期，不同类型的表具即使抄表周期不同，也可混合下装数据。抄表计划年初一次性排定，居民用户每栋楼的抄表计划要排到日，如若更改需要营业部系统管理员授权方可改变

### 2.1.2抄表例日设定

系统可灵活设定抄表例日，并支持查询统计抄表例日明细、抄表例日修改记录、按例日抄表数量及明细、未按例日抄表数量及明细

### 2.1.3抄表参数录入

1. 安装无线远传抄表系统的居民楼可以不用上门抄表，只有当数据无法传送时才需安排人员上门抄表并检查在线表具运行情况，系统支持此种情况抄表数据手工录入。
2. 系统具备照片模糊比对技术，凡有照片指针与抄表指针数据不符的用户均全部挑选出来，置为异常。核算员比对分析异常数据后，无误则置为正常，有误则进行修改，有误数据进入抄表复核数据筛选列表，核算员或查收员重新抄表
3. 系统支持异常抄表数据设置条件有：超大气量、零气量、气量偏低、本期或同期气量骤增、本期或同期气量骤减、抄表时间不对、表具照片与抄表数据不一致等条件，居民和非居民用户的条件值会有所不同
4. 系统设置每月的抄表时间为当月的26日至下月的24日，手工计费出账时间为每月的24日晚，报表时间为每月的25日晚
5. 系统可人为设定居民IC卡表每楼或每户的日户均用气量，凡户上有日均用气量的，按户上的日均用气量出账，否则按楼的日均用气量出账。计算公式为日均用气量\*（本次抄表时间－上次抄表时间）
6. 居民普表抄表数据和非居民数据为系统隔日实时计费出账，凡置为正常的数据均实时出账。居民IC卡表数据为每月24日手工出账

### 2.1.4抄表数据查询

1. 系统支持查询居民用户每楼日均用气量（按楼内用户计算平均日用气量），查询每户的日均用气量（按实际抄表指针和天数计算的）。
2. 系统能实时查询统计出账后用户销售数据。
3. 系统能查询每日上传数据数量、出账数据数量及金额、气量。
4. 统支持年、季度、月的各营业分公司抄表到户率统计。还应有抄表计划与实际抄表数比对、估抄用户数、用户自报数、实抄到户数、估抄到户率、用户自报到户率、实抄到户率。
5. 统支持抄表员在家中下载需抄表数据。抄表当天无法入户的用户数据，待25日无法抄到时，则一次性清空，等下一个抄表周期再抄。
6. 系统支持对估抄、自报的用户能做到查询统计，并能将半年内未入户的估抄或自报用户明细筛选出来。
7. 系统支持相应统计分析报表(有照片--现场自拍/用户自报、无照片、照片清晰度)。
8. 系统提供非居民收入报告打印功能
9. 提供异常抄表数据明细查询
10. 系统提供气区域管理及调整功能，一律在界面上显示，不得有后台人为处
    1. 理
11. 系统提供抄表本及用户划转功能，指抄表楼栋及用户单独由一个供气区域调整到另一个供气区域。
12. 系统提供划转时间明细查询。
13. 系统提供抄表本的更换查收员频率筛查。

## 2.2抄表复核管理

抄表复核分为现场复核和数据复核两种情:。

现场复核与数据复核。

数据复核流程：

1、表异常数据。出账以后不同阶段数据查询条件：

①入户抄表数据核对（只列清单，没有后置业务）

筛选条件：抄表日期、抄表时间（时间区间）、两户时间间隔（小于时间段、秒）、抄表时间和数据上传时间相差时间差（60分钟,可维护）、拍照照片模糊

②核算员现场抄表数据核对（有后置操作，如下从第2条开始）

筛选条件：用量差值过高或过低、小于上次数据、当月筛查和隔月与下次抄表数据筛查、拍照照片模糊

③安检数据筛查（有后置操作，如下从第2条开始）

筛选条件：小于上次数据、当月筛查和隔月与下次抄表数据筛查

1. 核算员对筛选出的数据进行处理意见和标示（正常、异常，照片模糊的记录不参与提交审批）。

3、业室副主任先批示，如营业室副主任不确定如何处理，再向上提交给主管经理。

4、管经理对营业室副主任提交上的异常用户处理意见进行批示，再反馈给营业副主任、核算员。

5、业室副主任对抄表不准确户进行标记，并给出处理意见。

6、算员根据反馈意见对异常数据进行处理（计费差错申请等），记录处理方式及结果。

### 2.2.1抄表复核

1、居民用户每月入户复核时间为1-15日，系统下装抄表复核用户数据，数据实时上传至营业部数据库，对相关数据进行相关分析、查询、统计。

2、非居民用户抄表复核数据也由系统下装，数据实时上传至营业部数据库，对相关数据进行相关分析、查询、统计。

3、系统筛选出的抄表复核数据经主管收费的营业室副主任确认后，方可下装至智能抄表设备，此类数据可人工选定。

4、数据复核的审批流程可灵活配置，视工作需要定义到各级管理人员。启用时由营业部系统管理员处理。

6、复核人员的身份(查收员、核算员、营业分公司、营业部)。

7、复核工单：序号、客户号、客户名、客户地址、复核指针数、安检（安全隐患描述、拍照）、备注、用户签字、与上次复核是否正确、与下次复核是否正确;

8、复核月报表：复核人、复核户数、指针异常户数（可查看明细）。

9、复核查询：供气单位、核算员、客户服务员、本号、客户号、客户名、客户地址、复核时间、复核人、复核状态、复核结果、复核单号。

复核查询结果：供气单位、核算员、客户服务员、本号、客户号、客户名、客户地址、上次指针数、复核指针数、复核时间、复核人、复核状态、复核结果、复核单号。

## 2.3非居民周抄日抄管理

1、非居民大用气量用户，要执行周抄日抄管理。

2、每月要对上月用气量在2500-5000的用户进行周抄，用气量在5000立方米以上的用户进行日抄。

### 2.3.1非居民周抄日抄管理

1、系统支持周、日抄用户数据的下装和上传，同时提供周日抄数据的手工录入，数据要由系统进行比对分析，并给出明确的分析结果。

2、分析异常的数据，核算员要及时了解情况，并上报主管营业副经理。

3、系统提供异常用户数据明细查询统计及打印。

4、周抄日抄的用气量值在系统中可以灵活设定。

5、系统利用抄表数据计算参考系数，10次参考系数平均值；平均系数偏离度正负10%可维护，作为周日抄异常数据的筛选条件。

6、核算员复核系统内标注的异常用量用户的实际情况，筛选出疑似问题用户逐级上报，对反馈回来的问题处理结果进行系统录入。

## 2.4供气区域及抄表楼栋管理

供气区域是指中庆公司为便于管理哈市全部用户，按地理位置划分了12个区域，也就是说有12个营业分公司管理哈市的全部城市管网及用户。

抄表楼栋是指市民居住的楼房。一般楼房中会有居民用户，同时在一层或地下室会有非居民用户。

一个供气区域下会有多个抄表楼栋，也就是说会有多个抄表本。抄表本又分居民抄表本和非居民抄表本。

居民抄表本基本是以整楼为单位建立。抄表本号的建立由营业部负责，抄表本内的用户数量的增加由营业部系统管理员负责改写，系统依据营业部编辑的户数量，系统自动生成用户编号。

非居民抄表本，旧抄表本号锁定，新创建抄表本由分公司创建(用户数量分公司不能修改，只能由营业部系统管理员修改。默认用户数为0。

供气区域会因中庆整体管理需要重新调整，如新增、合并、管理用户划至其他分公司。

### 2.4.1供气区域及楼层管理

1、抄表本内的抄表地址营业分公司可以更改

2、系统提供气区域管理及调整功能，一律在界面上显示，不得有后台人为处理。

3、系统提供抄表本及用户划转功能，指抄表楼栋及用户单独由一个供气区域调整到另一个供气区域。

4、系统提供划转时间明细查询。

5、抄表本中的共用信息所属社区、派出所、街道办事处、调压设备直接导入用户档案。

6、提供抄表本的更换查收员频率筛查。

7、当发生供气区域调整时，用户编号不需要变更。

8、当用户所在管理区域发生变化时，新供气区域在系统中仍能查询统计到用户过去的历史信息。

## 2.5串户管理

串户管理是对用户在营业厅、第三方交错用户号或多交的燃气费进行调正的业务。

用户填写串户申请单，相关单位或第三方经核实后签字盖章，经营业部审核执行串户流程。营业厅提交的串户申请需要走线上审批流程

### 2.5.1串户管理

1、用户提出串户申请时，需提供交费发票、用户身份证原件复印件、交错的用户号及用户正确信息。

2、系统提供串户金额部分调整功能。

3、系统提供串户查询统计功能，内容串户明细、串户金额、串户时间、串户原因、串户申请人等。

## 2.6定针业务

定针业务是指当用户抄表指针出现疑问，并且不涉及用量和气费的改变，可通过此项业务进行处理。定针审批时需要描述申请定针的原因并且提供相关资料档案。（指对燃气表指针进行核定，确认燃气表指针。主要包括因抄表、换表、检表等业务引起的指针重新确定。

### 2.6.1定针管理

1、定针业务需要走审批流程，核算员提出申请，各级审批后，系统自动重新确认指针。

2、申请定针时需要详细描述原因，同时提交相关材料。

## 2.7非用户数据跟踪

非民民用户数据跟踪为分三类：一是日抄用户、二是周抄用户、三是月抄用户。日抄和周抄用户的定义标准见非民民用户的周日抄管理。

一、日抄用户

日抄用户抄表数据录入系统后，要与上一天的用量及上月平均日用量进行比对。比对结果在正负20%内视为正常。否则系统提示核算员此用户用气情况波动异常，该户置为用气预警状态，系统能查询到用气预警状态的用户明细。核算员上报相关领导，安排人员到现场勘查。如正常则手动更新系统预警状态，如异常则走线下流程，报计量中心和稽查大队，勘查人员将现场照片传至系统，详细情况描述做系统录入。总公司可查询相关用户明细。

二、周抄用户

周抄用户抄表数据录入系统后，计算出本周平均用气量与前三周的周平均用气量进行比对。比对结果在正负20%内视为正常。否则系统提示核算员此用户用气情况波动异常，该户置为用气预警状态，系统能查询到用气预警状态的用户明细。核算员上报相关领导，安排人员到现场勘查。如正常则手动更新系统预警状态，如异常则走线下流程，报计量中心和稽查大队，勘查人员将现场照片传至系统，详细情况描述做系统录入。总公司可查询相关用户明细。

三、月抄用户

月抄用户抄表数据录入系统后，计算出本月日均用气量与前三月的月平均用气量进行比对。比对结果在正负20%内视为正常。否则系统提示核算员此用户用气情况波动异常，该户置为用气预警状态，系统能查询到用气预警状态的用户明细。核算员上报相关领导，安排人员到现场勘查。如正常则手动更新系统预警状态，如异常则走线下流程，报计量中心和稽查大队，勘查人员将现场照片传至系统，详细情况描述做系统录入。总公司可查询相关用户明细。

### 2.7.1跟踪管理

1、系统提供用户数据跟踪查询，当日、周、月用气量低于前三周、月平均量量70%为预警线。

2、首次超出预警线，分公司需主动上门核实。连续三个月超过预警水症，视为客户潜在流失。

3、终断使用燃气用户视为流失，系统提供相关查询统计。

## 2.8安检管理

安检管理包括安检计划制定，安检计划发布及调整，安检信息录入(移动端实现、人工录入等),安检核查，安检计划执行情况统计、安检结果汇总分析、隐患分类查询、隐患综合统计、隐患整改查询、隐患整改综合统计、用户回访等功能。

# 3 计费管理子系统

计费部分负责处理燃气用户使用燃气后，根据计费规则和计费原始数据进行分拣、纠错、批价、单价处理，形成计费数据。支持按次、按时长、按流量、阶梯气价、大客户优惠、普表计费、IC卡计费等计费规则设置后的计费计算出来；同时支持对押金、协议气量的管理；支持资费类型日后的扩充扩展和减免计算。

## 3.1计费模型

计费模型是属于计费系统领域独立于服务领域的计费策略和优惠规则的模型定义。计费模型在定义阶段是无参数的，计费模型在使用阶段是有参数的，一个有参数计费模型和服务聚合成为一个产品，一个服务可以和多个有参数价格模型结合形成多个产品，一个价格模型也可以支持多个服务。计费模型用于制定的现有价格模型模板，包括燃气价格设置，顺价管理设置，杂项费设置，垃圾处理费设置，限购额度设置，阶梯气价设置，大客户优惠设置，欠费处理规则设置，滞纳金设置、利息设置版本管理等。

根据已经制定的现有价格模型模板，价格体系主要由计费策略和优惠规则构成，计费策略和优惠规则是根据计费系统能力对于基于抄表记录的一次批价、二次批价能力而制定的规则，按照一定的价格模型，填充必要的参数，添加参数后的价格模型联合服务形成每类客户的价格计费模型。

## 3.2计费计算

系统支持按照抄表流量、分时段优惠、分协议气量优惠、大客户优惠等计费规则的设置，支持折扣方式(即对某些用户费用进行相应打折)及各种临时促销活动等多种灵活的计费方式出来设置根据计费规则设置，建立计算引擎，为出具各类结算账单提供计算服务。支持IC卡、普表日均用气量实时估算计算，对于各类欠费进行后续补偿划转处理等。

系统支持按照抄表流量、分时段优惠、分协议气量优惠、大客户优惠等计费规则的设置，支持折扣方式(即对某些用户费用进行相应打折)及各种临时促销活动等多种灵活的计费方式出来设置根据计费规则设置，建立计算引擎，为出具各类结算账单提供计算服务。支持IC卡、普卡日均用气量实时估算计算，对于各类欠费进行后续补偿划转处理。

在版本模型中，一类燃气产品是可以更改其计费策略给定的基本费率，并且可以更改优惠规则。



计费模型结构图

因为有版本控制，所以在费率版本更新的时候可以做到热发布，当计费系统当前时间和一个新版本的起始时间吻合的时候，新版本开始代替旧版本进行费率批价。

优惠链表是在当计费类型是有计量单位并且计费策略优惠标记为真时，对该计费策略的基本费率进行优惠规则过滤计算，对基本费率的过滤计算的类型有替换、百分比和增减量三种，替换是用优惠费率替换基本费率，百分比是按照给定比例进行打折、而增减量是对基本费率或者当前费率基础上减少给定数值。

## 3.1优惠管理

一、非居民优惠价格

优惠价格就是在基本价格的基础上同用户协商给予一定折扣额度的价格。

二、小商服月度优惠

小商服月度优惠是指是指门市房等小商户用户的管理。根据用气量进行月度/季度调整。且价格调整需经领导审批

### 3.1.1价格管理

1、系统中应灵活设置基本价格和优惠价格。价格起用时间应有记录，当价格调整时，可以按不同时间价格进行气费结算。

2、优惠价格应可以一户一设定，也可以批量设定。

3、价格变更只有经公司领导同意，营业部长授权后，营业部系统管理员才可在系统中进行价格调整。

4、非居民按销售量等差累进折扣方式：

1）用户用气量达到允许折扣最低消费量要求后方可给予价格折扣。最低消费量标准依据用气性质的不同而有所差别。。

2）用户用气量超过最低消费量，超额部分以固定用气量为单位，以不大于某单位价格为级差，按固定用气量单位等差累进对燃气价格进行折扣。不同性质的用户固定用气量单位也不同。

3）确定以某一日期为燃气用量累计的基期，这一日期可以不定于1月1日。次年燃气价格折扣额度按重新从基期累计计算。

4）固定用气量不能超过某一限定额，达到该额度后不再折扣。

5）由于冬季和夏季市场燃气需求情况差别很大，有可能要在冬季和夏季最高折扣额有所不同。但是如果用户消费量的确很大，在冬季就已经远远在超出了最大折扣额所对应的用量，进入夏季可能会直接给予用户在该消费量下按夏季所计算的折扣额度。为使冬夏季的划分不与用户产生分歧，在与用户签订有关协议进就应当明确冬夏季的时间界限。

5、针对哈尔滨的季节气候特点为，为鼓励夏季多消费燃气，冬季节省使用燃气，可能会有冬夏两季不同的燃气使用价格。冬夏两季的时间节点可按哈尔滨市的供暖周期来确定，每年的10月20日至下一年度的4月19日为冬季，每年的4月20日至当年的10月19日为夏季。季节时间定义是个可维护值。

6、为防止用户产生不公平感，对同一用气性质的燃气用户尽量采用同一价格折扣标准。

7、按固定折扣额优惠：这种折扣方式是指根据用户用气规模，与用户协商价格折扣额度，并在合同有效期间保持该折扣幅度不变。该折扣方式在冬季与夏季的折扣额度有可能不同，夏季折扣相对低些。

8、系统应灵活设定折扣价格的计算方法。小商服价格的优惠额度应是一可维护值。

9、系统具有修改目录气价或增加目录气价项目，在气价发生变动时只要修改目录气价表，而不需要修改每个用户的气价。

10、当居民燃气价格发生调价时，对于普表用户，要上门抄表定针，对于不能入户抄表定针的，采用日均用气量\*用气天数来统计用户用气量，对于此种计算方式产生的与用户实际用气量之间的误差，要走追补气费或计费更正业务；对于IC卡表用户，由于其表型的特殊性无法调价定针，系统应可随时启用限购方式。

11、非居民燃气价格基本上是每年调整一次价格，调价前必须逐步抄表定针，若某些用户无法抄表定针，则按照日均用气量\*用气天数来计算用气量。对于此种计算方式产生的与用户实际用气量之间的误差，要走追补气费或计费更正业务。

12、在调价过程中银行代收费系统接口关闭。

13、系统应提供各类燃气价格管理流程。

## 3.2催费与催缴管理

欠费催缴是指当用户拖欠燃气费（生活垃圾处理费）或当用户账户余额外低于一定数额时，要对用户进行催费。

1、人工催费

查收员掌握用户费用余额不足的信息后，可专程上门或在上门抄表时催收。当用户到所在营业分公司营业厅或代收费银行办理业务时，系统提示欠费，工作人员催缴。

2、自动催费

未来可通过短信平台、微信平台进行欠费通知提示。

### 3.2.1催费催缴

1、系统支持燃气费和生活垃圾处理费欠款的查询统计。可按时间、欠费区间、本号、用户号、用户名及地址、核算员、抄表员、用气类型、欠费金额、欠费时间等多条件进行分类查询统计。

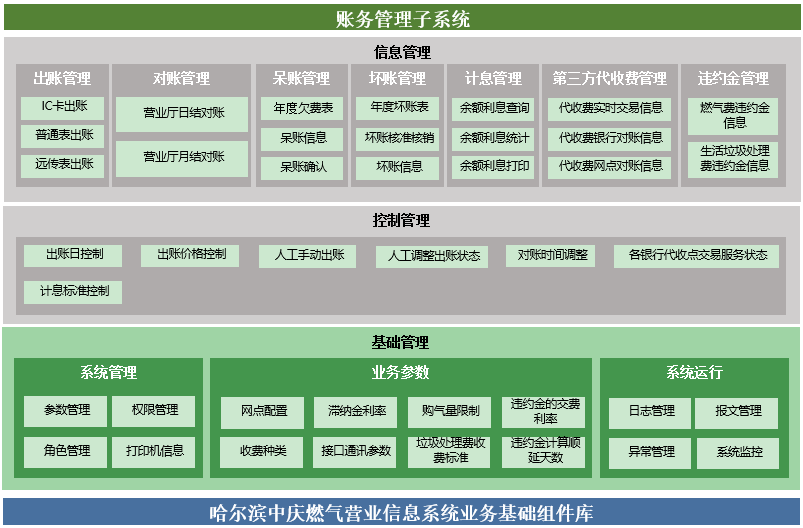
2、除换表业务外，其他业务均在不发生欠费的情况下才能办理。

3、欠费支持部分缴纳抵扣。

4、系统要对燃气费和生活垃圾处理费的欠费有时间记录，能查询统计每年度欠费额及清缴额。

5、系统提供欠费催缴通知单的分户打印，

# 4 账务管理子系统



帐务管理子系统负责出账、对帐、呆账管理、坏账管理，销户、帐单生成等功能。帐务处理支持与营业部、网点中心、银行做日结对帐，支持每日、每月对帐。单个用户的实时帐单查询，也支持根据扣缴情况，监控异常客户，支持客户销户处理。帐单生成系统按月对客户申请的所有服务计帐，并生成一张统一的帐单。系统业务管理员可手动生成客户帐单，也可使系统自动生成帐单。

## 4.1出账管理

出账管理主要是把经过核对分析的抄表数据进行计算，得到应该收取的燃气费金额，并且在用户账户中扣除燃气费的过程。

出账主要分为系统实时进行的自动出账以及人为进行的人工出账。

1、智能手机上的抄表数据实时上传至营业部数据库，系统对上传数据进行筛选分析，分析为正常的数据于当晚由系统自动出账。分析为异常的数据不能自动出账，经核算员比对分析置为正常后方可出账。

2、系统支持抄表数据人工置为正常或异常。

3、每月24日晚，由营业部系统管理员对居民IC卡表用户进行人工手动出账。系统提供分别按供气区域、核算员、抄表员、本号、用户号出账功能。

4、人工手动出账可能在价格调整前后有操作行为。

5、用户到营业大厅办理业务时，申请自报的表读数允许营业员或核算员手工录入数据，提交系统自动出账。。

## 4.2对账管理

营业部对各代收费银行、私人代收费网点、公司营业大厅的收费情况进行监控。

为确保燃气费及其它收费项目收缴准确，在日终结算后各代收费银行、私人代收费网点、自收费网点要与营业部进行对账，核对当日交费、总笔数、总金额，如总金额不一致，则查找、打印错误（不一致）明细。

当日对账如果不通过，就需要银行重新发起补对账。银行补对账是指银行日结不成功，需银行对日结对账不成功的进行重新发起对账。银行对账补入账是指如果银行补对账时以超过软件开发时需求的时间（eg：如银行补对账成功时已是10天后，即已超过十天）需在系统中对银行补对账成功的进行系统补入账。

相关业务：对账无误后，各代收费银行和代收费网点要在第二天将所收的燃气费存入总公司指定银行的燃气费专用账户中，公司规定其它收费项目收取的费用也要存入总公司指定银行的其它收费专用账户中。燃气费专用账户银行要将存款情况及时通知营业部，对没有及时存款转帐的收费网点和银行，营业部有权进行督促。公司各营业大厅当天的收费额，日结核准后交分公司财务，由分公司财务于当晚交押运公司送抵指定银行。

## 4.3呆账管理

呆账指三年以上既不增加也不减少的无法收回的燃气欠费，并且不能确定将来是否能收回的燃气欠费，应该确定为呆账。它作为一项资产反映在各年的燃气欠费表上。

## 4.4坏账管理

坏帐是企业无法收回的应收账款。企业发生坏帐，造成坏帐损失是一种很正常的现象。按照我国有关规定，坏帐损失通常是指因债务人破产或死亡，以其破产财产或其遗产清偿后，仍然不能收回的应收账款，或者因债务人逾期未履行偿债义务超过三年仍然不能收回的应收账款。但燃气费坏账理论上应无发生，如有发生，应走系统外审批流程后，在系统中做相应坏账确认。

三年以上既不增加也不减少的无法收回的燃气欠费，并且不能确定将来是否能收回的气欠费，依据公司审批流程核准后确定为呆帐；已经确定不能收回的燃气欠费呆账，依据公司审批流程核准后确定为坏账。

坏账，必须根据《企业会计制度》的规定判断。

确认损失，坏账以后不再系统账面上显示了。但燃气公司会有备查登记，如果有可能还会继续追偿。核销后如果又追回的，恢复账面记录，将当时核销的分录冲回。

## 4.5计息管理

计息管理是指对居民普表用户的账户余额变化按银行活期利率进行计息，计息标准按中国人民银行规定执行。

系统提供计息标准的设置和变化的记录。提供用户账户余额的利息查询统计、打印管理。给用户打印的发票上要有利息一项。

## 4.6第三方代收费管理

为方便燃气用户缴纳燃气费和生活垃圾处理费，除营业大厅收费渠道外，还可以通过银行代收费子系统让用户在银行柜面以及银行自助终端设备上实现查询和缴费功能，可以提高收缴率。银行代收费子系统包括银行代收费配置管理、交易监控、代收费账务处理、交易接口服务、交易查询与分析等模块。

### 4.6.1银行代收费配置管理

实现各银行代收费业务的基础资料、通讯参数、业务参数选项、用户权限管理等配置管理。本模块下的功能分配如下：

银行代收点资料：维护银行编号、名称及业务代码等基础信息。

通讯参数：维护营业系统与各银行代收点的通讯参数，包括各代收点IP地址、端口、FTP帐号等信息。

业务参数：各收费业务价格、收费周期、手续费、滞纳金、收费种类、购气量限制、价格优惠、阶梯气价、生活垃圾处理费收费规则等业务参数配置。

用户权限管理：管理各代收点用户的访问权限。

### 4.6.2交易监控

监控银行代收费业务每日产生的交易数据，可通过此功能查询每笔交易的详细情况，包括银行网点、操作点、交易时间、交易类型、业务数据、交易状态等具体数据。本模块下的功能分配如下：

服务状态：实时显示各银行代收点交易服务状态。

实时交易记录：显示各银行代收点当日实时交易，包括交易号、客户号、交易时间及交易结果信息。

交易日志：提供当日及往期交易历史记录查询。

### 4.6.3代收费帐务处理

银行代收费服务帐务处理主要实现每日各银行代收费交易的对账、入账处理功能，并出具相应对帐文件，便于与各银行代收点的帐务核对。本模块下的功能分配如下：

对帐：银行端交易记录与营业系统端交易记录核对，每日自动会进行对帐操作，同时支持手工对账。

对帐记录：显示与各银行代收收点的交易历史对帐记录。

入帐：对帐无误后会进行入帐操作，成功后在营业系统中会显示在相关账务报表中。系统支持交易实时对账和入账。

### 4.6.4交易接口服务

银行代收费业务是通过营业系统提供的交易接口服务来实现银行与中庆燃气公司营业系统之间的数据通讯的，该服务在实施时设计有约定的接口规范供银行端开发时参考。本模块下的功能分配如下：

用户信息查询：用户在银行柜面办理交费业务时，首先根据用户号查询该用户的基本资料及应缴纳费用的金额。输入数据：银行编号、用户号。输出数据：用户名称、用气类型、用户地址、燃气费余额、当前违约金、当前读数、城市生活垃圾处理费应缴额、总余额等。

普表用户缴费：用户交费信息入银行系统账后，向营业系统发送交费请求包，营业系统响应后，向银行系统发送交费返回包。输入数据：银行编号、网点编号、柜员编号、用户号、燃气费交费金额、银行流水号、银行日期。输出数据：售气单位、抄表员代号、核算员代号、用户号、用户名称、用户地址、用气类型、燃气价格、交费金额、上次交费后余额、城市生活垃圾处理费余额、出帐日期1、表示数1、用气量1、应收燃气费1、实收燃气费1、应收违约金1、出帐日期2、表示数2、用气量2、应收燃气费2、实收燃气费2、应收违约金2、出帐日期3、表示数3、用气量3、应收燃气费3、实收燃气费3、应收违约金3、本次违约金、本次燃气费余额、本次违约金余额、预示表读数、等。

作废处理：如果银行柜员发现错误交费，需由银行系统根据用户号、交费流水号、缴费金额等信息向营业系统发起作废请求，营业系统将返回作废结果信息，银行柜员应根据结果作废发票并执行退款操作。输入数据：银行编号、网点编号、柜员编号、用户号、交费流水号、交费金额、作废日期。输出数据：交易结果、银行编号、用户号、冲正（作废）金额。

日终对帐处理：每日17:00——18:00，银行系统将当日营业收费情况形成日终对账文件，并向营业系统发出对账请求包，营业系统获得该对帐文件并进行收费对帐工作，之后返回对帐结果包。在每日对帐之后，银行的收费数据应该算第二天收费数据。如果因为网络故障等原因，银行和燃气公司无法实现当日对帐，接口支持隔日对帐。输入数据：银行编号、对账日期、文件名、收费笔数、收费总额、写卡笔数、写卡总量。输出数据：结果代码、银行编号、对账日期。

发票查询：用户通过银行渠道进行的缴费和充值交易需要到银行端打印发票，但发票上需要打印最近三次的缴费或充值记录信息，该记录以中庆燃气公司营业系统记录为准，因此需要银行端向营业系统发起发票补打查询请求，营业系统返回相应信息。发票补打完成后，需要向营业系统提交发票打印记录。输入数据：用户类型、用户号、IC卡标识号、IC卡类型、银行交易号。输出数据：交易结果、售气单位、户名、用户编号、用户地址、本次购气金额、本次购气金额、前次余额、本次余额、明细表头、明细项、抄表员、开据、复核、本次购气发票是否已打印。

发票打印：输入数据：业务编码、银行编号、用户类型、用户号、IC卡标识号、IC卡类型、银行交易号、打印标识、打印时间、交易金额。输出数据：业务编码、交易结果、用户类型、IC卡标识号、IC卡类型、用户编号、银行交易号。

IC卡用户信息查询：IC卡用户通过银行渠道办理业务时，需要使用专用读卡器读取IC卡卡数据后向营业系统发起查询请求，营业系统返回用户信息及当前燃气价格。输入数据：银行编号、IC卡标识号、IC卡类型。输出数据：交易结果、用户编号、用户名称、用气类型、用户地址、本周期内已购气量、基础单价、阶梯气量1、阶梯气价1、阶梯气量2、阶梯气价2、阶梯气量3、阶梯气价3、阶梯气量4、阶梯气价4、阶梯气量5、阶梯气价5、阶梯气量6、阶梯气价6、最大购气量、上次购气量、上次购气时间、城市生活垃圾处理费余额。

网银用户信息查询：系统支持银行网银用户在线查询用户信息，与柜面和自助终端设备查询方式不同，用户在使用网银渠道时不具备读取IC卡条件，网银用户查询接口也相应有所不同。输入数据：业务编号、银行编号、用户号。输出数据：交易结果、用户编号、用户名称、用气类型、用户地址、本周期内已购气量、基础单价、阶梯气量1、阶梯气价1、阶梯气量2、阶梯气价2、阶梯气量3、阶梯气价3、阶梯气量4、阶梯气价4、阶梯气量5、阶梯气价5、阶梯气量6、阶梯气价6、最大购气量、上次购气量、上次购气时间、城市生活垃圾处理费余额。

IC卡充值：用户持卡在银行柜面或自助终端上进行充值，银行端在收到用户预存金额后（根据价格换算为购气量），根据约定的数据格式提交到燃气公司营业系统，营业系统在成功入帐后返回写卡密文，此密文将用于银行端写入IC卡。输入数据：银行编号、IC卡标识号、IC卡类型、本次购气量、本次气费充值金额、交易时间、交易流水号、柜员编号。输出数据：交易结果、用户编号、用户名称、本次购气量、本次充值额、帐户余额、交易时间。

IC卡写卡：用户通过银行柜面、自助终端或网银渠道完成IC卡充值后，可以到柜面或自助终端上发起写卡交易，通过此接口完成写卡。银行系统通过IC卡识别码向营业系统发起请求，得到未写卡的余额（累计）并根据当时的气价换算成的购气量密文，通过IC卡读写设备进行写卡，并反馈给营业系统是否成功写卡。输入数据：银行编号、IC卡标识号、IC卡类型、本次购气量、本次气费充值金额、交易时间、交易流水号、柜员编号。输出数据：交易结果、IC卡标识号、IC卡类型、用户编号、购气量、写卡密文、写卡日期、用户名称、上次充值日期。

IC卡写卡结果通知：银行端将购气密文写入用户IC卡后，需要通知营业系统写卡结果。输入数据：业务编码、银行编号、IC卡标识号、IC卡类型、交易流水号、写卡状态、写卡时间。输出数据：业务编码、交易结果、用户编号。

生活垃圾处理费查询：用户在交纳燃气费或者进行IC卡充值交易时，营业系统返回该用户生活垃圾处理费缴纳情况。输入数据：业务编码、用户号。输出数据：业务编码、交易结果、用户姓名、住址、未缴总额、未缴明细

生活垃圾处理费缴纳：用户在银行端柜面、自助终端、网银渠道通过此接口完成生活垃圾处理费的缴纳。输入数据：业务编码、用户号、缴纳月份、缴费总额。输出数据：业务缴码、交易结果、用户号、用户姓名。

### 4.6.5交易查询与分析

该模块提供银行代收费业务相关的交易查询与统计分析，包括根据客户号、时间段、交易号等关键词的模糊查询或精确查询，以及按银行代收点、统计周期、客户类型等维度进行统计分析。具体的功能分配如下：

交易查询：提供按客户号、交易号等模糊查询或指定查询条件的精确查询功能。

统计分析：按银行代收点、月份、年、用户类型、缴费渠道对交易数量及金额进行汇总统计，通过同比、环比方式输出分析报表。

## 4.7燃气费违约金管理

违约金管理是指欠费用户未在期限内补欠费的需要交违约金。

燃气费违约金的交费利率、期限可分为居民、非居民两类，并可由营业部系统管理员根据《哈尔滨城市燃气管理条例》设定。从每月月结时间计算违约金，顺延20天（可维护）。

若因抄表错误或用户申请等原因产生的违约金，会发生违约金更正业务。

## 4.8生活垃圾处理费违约金

生活垃圾处理费的违约金计算按《哈尔滨市城市生活垃圾处理费征收办法》中的规定执行。

# 5收费管理子系统

现今燃气的价格有两种：一是基本价格，二是优惠价格。未来可能会有季节价格。

基本价格是经哈尔滨市发展和改革委员会审批的，对用户公开的价格，客户类别不同，基本价格也不同。现今哈尔滨市居民用气实行阶梯气价管理。收费管理系统分为：

燃气收费、便民服务收费、收费差错业务、收费日结月结、退款管理、还款计划管理用户账单递交、追补追缴管理八个模块

## 5.1燃气收费管理

燃气公司收费方式主要有：

1、预购气费收费：该方式是目前基本的收费方式。燃气公司在全市各自收费网点（供气管理单位营业窗口）及合作银行实行计算机联网收费。用户持前次缴费发票或燃气公司提供的购气卡，到燃气公司下设的任何自收费网点、任意合作银行网点交费，也可持自己在银行办理的银联卡缴纳燃气费。适用于该种收费方式的用户全部用户。

营业部监督扣划燃气费，当数据不准确时，营业部系统管理员与基层单位核实后给予更正，并保存更改记录后再进行扣划。

燃气公司每月根据查收员抄表带回的用户燃气使用量收取燃气费，对计费后产生欠费用户，在系统月结20天内仍不缴纳气费的，将计取所欠燃气费的违约金。

2、 预付费表收费：目前我公司所使用的预付费表主要是IC卡表。未来会有无线远传带IC卡控制器的预付费表。开栓后第一次购气的IC卡表用户只能到我公司营业大厅开卡缴费，或未来在开栓现场办理开卡缴费业务。

凡使用IC卡表的用户持卡到所管辖的供气管理单位营业窗口或合作银行购气。

3、特约委托收费：该收费方式适用于已在银行设立账户的非民用户。其基本方式是，用户、燃气公司、代办银行签订《代收协议》（非相关），实行特约委托收费。燃气公司在代办银行建立账户，代办银行接到燃气公司的扣款通知后，无条件的将用户燃气费扣至燃气公司账户。各供气管理单位将辖区内的特约委托收费用户表读数及燃气用量报营业部，由营业部通知代办行将特约委托用户应缴煤气费扣划到指定账户中。

4、现场收费：用户没有按上面3种方式交费，而是当查收员到家抄表时，将每月的燃气费通过智能手机APP以现金方式、支付宝、微信等方式交付缴纳的，在系统APP显示收费成功后选择连接蓝牙打印机，给用户打印票据单。收费数据实时上传至营业部数据库。收费票据一联交付用户另一联交给前台，前台以此为依据补打发票，收费小票和发票装订到一起由前台交给分公司发票管理员。如果未收费，可根据用户需要打印缴费通知单（非居民打印计算票据），之后用户自行到网点/银行缴费。对超期交费的用户，仍参照“预存气费收费”方式，收取违约金。此种收费方式只对极少数有特殊情况的用户使用。现场收费成功，可考虑由系统给用户发出缴费成功的短信通知，对现金缴费用户待下月抄表时将发票由查收员送至用户手中。

5、IC卡顺价收费：当发生用气价格上调时，查收员在顺价当天或前一天到用户现场抄表(用气量、余量或余额、用气金额)， 抄完表之后数据上传，顺价计费出账。IC卡表用户可能会发生表内剩余气量（金额）经计算与顺价后单价之差额需要进行补收。

### 5.1.1收费管理

* + - 1. 系统可灵活设定违约金费率和延迟天数量。居民和非居民的违约金费率和延迟天数量可能存在不同情况

系统支持收费差错、全额退费及部分退费处理。

* + - 1. 系统支持IC卡用户购气后全额退款或部分退款，将用户购气卡内有量（额）退到账户余额中，不涉及现金
      2. 当用户发生燃气费欠费时，系统会有相应提示。当用户到燃气公司或银行办理业务时，系统提示欠费，工作人员进行催缴。
      3. 系统支持收费明细查询和统计
      4. 系统支持用气价格上调时，IC卡表用户差量差价计算补缴，并且支持相关查询统计。
      5. 系统支持收费方式自定义，包括现金、支票、倒存、POS机等。系统可按各种收费方式查询统计收费金额，并倒出相关数据。系统还可按各种用气类型查询统计各种收费方式的收费数据。

7．系统支持收费方式自定义，包括现金、支票、倒存、POS机等。系统可按各种收费方式查询统计收费金额，并倒出相关数据。系统还可按各种用气类型查询统计各种收费方式的收费数据。

8．系统支持多家银行POS机收费。

9．顺价生效日后至出帐前期间，存在顺价前后气费单价同时存在的情况（营业厅、银行、代收费点使用顺价后的单价，出帐时使用顺价前单价）

10．IC卡表用户充值存在气量表和金额表两种。使用气量表的用户在充值时，系统往用户购气卡里写的是气量值；使用金额表的用户在充值时，系统往用户购气卡里写的是金额值；

11．IC卡表购气时，系统应能提取卡片里存储的用户表上累计用气量、余量或累计用气金额、余额，并保存至系统单独的数据表里，与查收员的抄表情况进行对比。

12．当用户是从普表换成IC卡表时，系统提供将用户普表账户中的气费余额转存至用户购气卡中。

13．用户缴费时要提供发票打印功能，系统要记录打印的发票票号与哪位用户对应。

14．燃气收费的支付方式有现金、支票、转账、汇款、POS机等，系统提供灵活定义，收费时可自由选择支付方式。

## 5.2便民收费管理

便民服务是燃气公司以为民、[便民](http://baike.baidu.com/view/970933.htm)、利民为[服务](http://baike.baidu.com/subview/133203/11217422.htm)宗旨，为燃气用户提供燃气业务相关的各类便民服务，具有快捷、[方便](http://baike.baidu.com/subview/142800/8049909.htm)、安全等特点。

便民服务种类包括热水器、胶管、灶具、壁挂炉、管夹子、报警器的销售安装、改管移表、表具丢失赔偿、表具检测费收缴、燃气保险费收费、IC卡补卡、关栓或重新用气工程费及人工费等。

### 5.2.1收费管理

1、 系统对便民服务项目可灵活定义，提供项目列表，可增加及修改。

2、项目收缴费用最小可填写为0，支持小数点后两位。

3、对未开栓未在账的用户也支持相关便民服务，系统给予业务办理。

4、系统提供所有便民服务的定义、查询统计。

## 5.3退款管理

退款是营业厅工作人员手误收错费用、楼栋拆除、停用燃气、 价格调整等情况发生时产生的业务操作。用户或代办人到营业厅提出申请，提供房主身份证（如果是代办，代办人提供房主和代办人身份证）及可联系到的电话号等材料，营业厅工作人员受理，扫描房主或代办人身份证件查看退费金额与用户确认，提交营业室副主任审核

### 5.3.1退款管理

1、系统要对退款业务进行审批流程定义，由营业厅工作人员提出退款申请后，大厅主任、主管经理、营业部收费管理员、营业部部长进行审批后，打印出退款单据，报送财务部。

2、整楼拆除退款要由整楼拆除业务发起，待用户气费结清，账户余额大于0时，经相关人员审批通过后，打印出退款单据，报送财务部。

3、系统要支持IC卡表全额退款或差额退款。

4、系统对审批流程级别可以自定义。

5、系统退款后，但用户没有及时取走的款额，系统应有明细查询。

6、系统提供IC卡表卡内余量退回处理，不涉及现金，只是将购气卡内余量（额外）退回系统用户账户中。

## 5.4收费差错业务

费差错业务是指分公司营业大厅营业员在收费后发现收费错误，需要通过收费差错进行收费更正处理。

收费差错可能在营业员当天日结前发现或在日结后发现。收费差错有支付方式选择错误或金额错误。

### 5.4.1差错管理

1、收费差错如若是支付方式错误，经分公司营业大厅主任审批通过，由营业员自己修改即可。

2、收费差错如果是收费金额错误，出错在100元以下（公司营业部可自行设置），分公司室副主任、分公司副经理审批通过，营业员执行。如果收费金额出错在100元以上 10000元以下，需要分公司领导、营业部(收费管理)审批，营业厅营业员执行，如果出错金额在10000元以上，最终需要营业部长进行审批，营业厅营业员执行。

3、IC卡收费错误时，需要分公司营业大厅主任给予授权，营业员方可执行先退款后重新充值业务。此项处理只限不涉及现金业务。

4、审批流程各级定义是可以由系统管理员进行配置的，审批人员可以驳回申请；在未进行第一级审批时，申请人员发现错误可以自行撤销。

5、系统提供各类收费差错业务的查询统计功能。

## 5.5收费日结月结

分公司营业大厅工作人员每日收费工作结束后，工作人员均要在核对当天收费款项后进行日结。每月工作结束后，系统自动进行月结。

1、营业大厅工作人员要对当日收取的燃气费核对无误后，点击日结功能，系统自动统计当日收费金额、收费方式、收费项目、缴费笔数，打印日结单、款项交接单。

2、系统查出收费用户明细，工作人员确认无误后，持收费明细，日结单、款项交接单、收取的燃气费到综合室财务人员交款。

3、财务审核无误后，进行盖章确认;财务人员将当日款项存入银行燃气专用帐户。

4、营业大厅工作人员对上月结算日至本月结算日收取的燃气费和生活垃圾处理费进行汇总。并与分公司综合室财务人员对帐，核对无误后，制作统计报表；相关人员进行签字确认。

### 5.5.1日结月结管理

1、系统提供日收费明细查询统计、月收费统计等内容。

2、系统支持各类报表的打印和导出。

3、系统支持时间区间进行收费查询。

4、收费查询统计要分出居民、非居民、IC卡、燃气费、生活垃圾处理费、便民服务收费、退款等明细内容。

5、系统提供各种收费方式的日结和月结查询统计。

6、系统提供日结单和款项交接单的打印及查询，要分出燃气费、生活垃圾处理费、便民服务收费等项目，同时要分出居民和非居民、IC卡和普表。

## 5.6还款计划管理

燃气用户在用气期间，因为是先用气后付款，可能会有部分用户产生欠费，虽经查收人员催缴仍无法及时收回欠款，经哈中庆与燃气用户协商，与用户签定具有法律效力的还款计划协议。

还款计划需要事先经公司营业部部长及主管经理同意后方可签定。走线下流程，商谈还款计划时要对违约金的收缴加以明确。

### 5.6.1还款计划管理

1、还款计划需要走审批流程。分公司上传还款计划的照片后，经相关人员审批通过，系统对用户的欠费收取走还款计划。

2、还款计划中没有明确还款计划执行期间不计算违约金的，则违约金正常计算收取，否则可以不再计算。

## 5.7用户账单递交方式

用户账单发送方式确认是指用户应交费账单（含欠费催交单）递交用户方式确认及变更的业务。账单递交方式一般默认为粘贴在用户居住楼栋的单元门或房门上。未来会有短信、语音、微信、邮箱等递交方式。

### 5.7.1方式管理

1、系统提供营业厅办理此项业务的功能。

2、智能手机APP提供用户账单递交方式确认功能，在抄表过程中如发生此项业务，则手机APP确认后系统自动更新。

3、系统提供用户账单递交方式的查询统计功能，并且能查询到用户明细

## 5.8追补追缴管理

追补、追缴管理主要是针对收费和违章处理过程中，应该补收的气量和气费。追补和追缴的性质不太一样。追补指有计量表具的，但无法用计量表具进行用气结算的。追缴指无计量表具的。

气费、气量均可追补。追补、追缴原因需说明。追补、追缴的气量和气费，应计入当月的应收量、额；实收量、额。

### 5.8.1追补追缴管理

1、系统提供气费和气量的追补、追缴功能，可支持单独追补或追缴其中的任一项，业务执行过程中必须将原因描述清楚。

2、追补和追缴的气量和气昆山，应计入当月的应收量、应收额、实收量、实收额。

3、系统提供追补和追缴的查询统计功能。

## 5.9票据管理

### 5.1分公司发票分月计划审核

1、分公司票据管理员，根据发票使用情况，制定本公司的发票分月计划；

2、分公司票据管理员，提交发票分月计划至分公司主任审核；

3、分公司主任审核发票分月计划，如果未通过，则退回至分公司票据管理员修订；

4、如果审核通过，分公司票据管理员将发票分月计划至营业部票据管理员审核。

### 5.2营业部审核分公司发票分月计划

1、营业部票据管理员审核发票分月计划，如果未通过，则退回至分公司票据管理员修订；

2、如果审核通过，则汇总所有分公司分月计划形成年度计划上报至公司财务部。

### 5.3发票入库

1、营业部票据管理员，根据上报的发票计划，从财务部领用发票；

2、营业部票据管理员，将领用的发票登记入库。

### 5.4发票出库

1、营业部票据管理员根据分公司的发票计划，按照实际使用情况，将入库的发票分配给各个分公司的票据管理员；

2、分公司票据管理员从营业部领用已分配的发票。

### 5.5发票分配

1、分公司票据管理员按照操作员实际使用情况，将领用的发票分配给具体的操作员，同时建立操作员和发票的对应关系；

2、操作员从分公司票据管理员处领用发票。

### 5.6发票使用

1、操作员处理前台售气业务；

2、操作员通过条形码扫描、手工输入、或者选择已分配给自己的发票号，将售气记录与发票号关联；

3、操作员在终端录入售气记录、缴费金额等；

4、操作员收费、充值、打印发票。

### 5.7发票统计汇总

1、营业部票据管理员，可以将时间段、发票代码、发票号段、分公司、发票类型、发票状态、操作员等作为条件，统计指定条件内的发票总数、入库数、出库数、已使用数、未使用数、正常使用数、作废数等，并可以在统计结果中直接查看发票明细；

2、对于分公司票据管理员，发票的统计汇总与营业部票据管理员相同，只是仅能统计汇总所辖分公司范围内的发票数据；

3、对于操作员，可以查看已分配给自己发票的已使用数、未使用数、正常使用数、作废数。

### 5.8发票跟踪与查询

1、营业部票据管理员，分公司票据管理员、分公司操作员，可根据发票类型、发票代码、发票号查询所辖范围内发票的入库/出库时间、状态、类型、分配使用情况、关联的售气记录、关联的客户等信息；

2、营业部票据管理员，分公司票据管理员、分公司操作员，可根据客户号查询所辖范围内与该客户关联的发票信息，包括入库/出库时间、状态、类型、分配使用情况、关联的售气记录、关联的客户等信息。

### 5.9发票检查

1、营业部票据管理员，分公司票据管理员、分公司操作员，可根据发票类型、发票代码、发票号查询所辖范围内发票的入库/出库时间、状态、类型、分配使用情况、关联的售气记录、关联的客户等信息；

2、营业部票据管理员，分公司票据管理员、分公司操作员，可根据客户号查询所辖范围内与该客户关联的发票信息，包括入库/出库时间、状态、类型、分配使用情况、关联的售气记录、关联的客户等信息。

# 6服务管理子系统

## 6.1工单管理

工单管理包括：

1. 业务派单
2. 工单查询
3. 工单调整
4. 工单作废
5. 工单结果录入
6. 工单执行

六项功能。

用户有需要或者抄表员外出抄表等任务均需填写工单，根据工单进行统一派单。

业务员外出办公前根据业务单接单，工作结束录入工单结果。

如果有多个工单，可利用系统提供的统一导入功能。

系统对所有的工单进行录入系统统一管理。

提供根据工单的执行时间、业务员、用户等字段进行查询，支持模糊查询。

管理员针对不可用的工单或者报废的工单可以进行作废处理，但是作废工单同样不删除，保存在数据库中，以备后用。

针对需要调整的工单，管理员可以对其进行修改。

## 6.2运行管理

包括：

1. 维/抢修管理（维/抢修登记、结果录入等）
2. 客户相关数据查询
3. 安检管理
4. 调度室管理
5. 供销差率管理
6. 调压设备用量管理

等六项功能。

### 6.2.1 维/抢修管理

用户燃气设备发生故障，向公司提交维修申请，管理人员进行登记，填写工单，外派工作人员外出施工。登记表单包括：维修时间、客户姓名、客户地址、客户联系方式、维修人员编号、维修结果等。

系统提供根据各个字段进行查询，支持模糊查询。

针对多条维修／抢修记录，系统提供导入功能。

### 6.2.2 客户相关数据查询

系统提供客户相关的数据查询，比如客户地址、客户燃气使用量、近期燃气价格、燃气价格浮动报表等。

客户针对这项功能只具有查看功能，不具有实际操作修改数据的权限。

### 6.2.3 安检管理

用户使用中的燃气设备和表具定期进行安检，工作人员统一按照工单外出工作

### 6.2.4 调度室管理

调度室有：新建、使用中、闲置、废弃四种状态。

调度室新建统一备案，录入系统存档，新建调度室默认为新建状态。

系统提供不同地区调度室的查询功能。

可根据地区编号、调度室编号、用户编号、分公司编号等查询。

调度室的废弃、闲置状态的更换需要申请审核后方可变更状态。

### 6.2.5 供销差率管理

供销差率默认50%，可根据市场物价调整。管理员可通过系统动态的设定。

旧供销差率也记录在数据库中。

系统提供阶段性的供销差率报表查询功能。

### 6.2.6 调压设备用量管理

公司统一采购调压设备，对调压设备的使用及用量统一管理。

管理员可通过系统动态的设定调压设备用量。

调压设备用量更改前后均需存入系统。

系统根据周期内调压设备用量生成报表，可以动态的查询调压设备用量报表。

## 6.3营业类业务受理

包括：

1. 用户档案变更
2. 更名过户
3. 合户管理
4. 分户管理
5. 燃气保险办理
6. IC卡补办
7. 串户管理
8. 退款领取登记
9. 特殊用户优惠申请
10. 特殊用户优惠取消
11. IC卡补气
12. 欠费/账单发送方式更改
13. 附属户管理

等十三项功能。

用户可到附近分公司进行业务的办理，窗口提供用户档案变更、更名过户、合户管理、分户管理、燃气保险办理、IC卡补办、串户管理、退款领取登记、特殊用户优惠申请、特殊用户优惠取消、IC卡补气、欠费／账单发放方式更改、附属户管理等业务。

### 6.3.1 用户档案变更

用户居住地址迁移、用户信息变更等需要到营业大厅办理相应业务，营业大厅提供变更用户档案的业务。

用户提交变更档案申请。更改成功后旧信息不删除，一并存储在数据库中。

系统提供季度内用户变更档案人数，并提供由各季度统计出来的报表。

### 6.3.2 更名过户

针对房屋所有权变更的客户，原用户需一同和新用户到营业大厅中进行更名过户业务办理。

办理该业务之前需要先 核查之前账单，需先结清之前所欠费用之后才能办理业务。

旧用户档案信息不删除，一并存到数据库中。以备后用。

系统提供季度内更名过户的业务报表。

### 6.3.3 合户管理

营业厅提供两个或多个用户进行合户的业务，

分户之后所有用户均为一个新的用户，

合并前后的用户数据不删除，一并存到数据库中，以备后用。

系统提供季度内合户的业务报表。

### 6.3.4 分户管理

营业厅提供两个或多个用户进行分户的业务，

合并后之前所有用户合并为一个新的用户，由各用户中一员定为用户代表。。。。

分户前后的用户数据不删除，一并存到数据库中，以备后用。

系统提供季度内分户的业务报表。

### 6.3.5 燃气保险办理

营业厅提供燃气保险业务的办理。

用户可到营业厅进行燃气保险的参保和续保和取消合约的业务办理。

系统提供季度内办理燃气保险业务的用户报表。

### 6.3.6 IC卡补办

营业厅提供IC卡丢失补办的业务。

系统提供季度内办理IC卡补办的报表。

### 6.3.7 串户管理

营业厅提供位用户查询是否串户的业务。

针对串户的账户，管理人员立即处理，并记录数据。

系统提供季度内串户的报表。

### 6.3.8 退款领取登记

营业厅提供为用户退款的业务办理。

### 6.3.9 特殊用户优惠申请

属于特殊用户的用户可以到营业厅申请办理优惠用户的业务。

### 6.3.10 特殊用户优惠取消

属于特殊用户的用户可以到营业厅申请办理取消优惠用户的业务。

### 6.3.11 IC卡补气

营业厅提供用户对IC卡进行补气的业务办理。

### 6.3 12 欠费／账单发送方式更改

营业厅提供针对变更账单发送方式变更业务。

### 6.3 13 附属户管理

大客户用户可添加客户旗下的附属用户，附属用户所有燃气费用归为大客户代缴。由大客户独自进行管理。大客户可到营业厅进行附属用户的增加和删除业务的办理。

## 6.4工程类业务受理

包括：

1. 开栓受理（成批、零散）
2. 用户类型变更
3. 用气性质变更
4. 增减容受理
5. 表具检验受理
6. 暂停（重启）用气受理
7. 供气设施拆除受理
8. 零散管道安装受理
9. 改管移表受理
10. 安装报警器受理
11. 阶段性关栓
12. 关栓重启申请
13. 表具赔偿
14. 居民（非居民）换表
15. 管线打压检测申请
16. （居民、非居民、零散居民）安检申请
17. 用气故障报修
18. （居民、非居民）表具报修
19. 燃气器具及设备安装

等二十八项功能。

### 6.4.1 用户开栓受理（成批、零散）

用户开栓共分三种情况：一是“居民用户成批开栓”；二是“居民用户零散开栓”；三是“非居民用户开栓”。无论是哪种情况，开栓均要建档。

居民成批开栓指的是对已具备开栓条件的整栋楼或整个单元实施开栓供气。

居民用户零散开栓指的是成批开栓遗留用户或新办理燃气工程的单独居民用户实施开栓供气。零散开栓普遍用气现场已安装表具，未来可能会有未安装表具的业务（是针对工程施工时不进行挂表的燃气用户办理的开栓业务）。

2、系统提供成批开栓和零散开栓功能，成批开栓派工后，现场无法开栓的用户，派工作废，记录未开原因和时间。

3、所有新开栓的用户必须签定供用气合同。

4、所有新用户的用户号均由营业部系统管理员发放。

5、系统支持查询统计历年开栓用户明细和总数，包括新开栓用户在线各种表具型号和数量。

6、系统支持查询统计每年新开栓用户的销售量等指标。

7、系统提供成批开栓单和零散开栓单的打印。

8、系统提供录入开栓日期、扫码调出表具信息，将户、表信息关系建立。

9、系统提供用户基础信息倒入功能，开发商或物业事先将用户信息编辑至模板中，提供给分公司营业室，在营业部发放用户号后，将用户信息倒入。

零散开栓（无表）业务流程：

1.用户持房产证、身份证到营业厅提出挂表和开栓申请并交纳挂表费用;

2.营业厅派工到运行室;

3.运行室到用户现场进行挂表并开栓，

4.运行室内录入工单结果，并执行工单，前台营业厅结束业务。

### 6.4.2 用户类型变更受理

由于用户自身原因需要变更用户类型时，可向有关部门进行用户类型变更业务。

居民用户变更为非居民用户需要用户提交相应的企业合同、法人代表等相关资料，经管理人员审核通过后方可继续后续业务的办理。

非居民用户变更为居民用户需要提交用户变更原因。管理人员同意后对非居民用户之前的协议等进行审核，通过后进行后续业务的办理。

### 6.4.3 用气性质变更受理

用气性质变更是指因用户使用燃气的用途发生变化或居民低保户（低保、低困）申请，而更改用气性质的过程。用户分为两大类，一类是居民用户，一类是非居民用户。居民用户的用气性质分为居民、居民低保、居民低困、居民低收入、居民单独采暖，非居民用户的用气性质分为商服、公益、锅炉、福利、工业、CNG、自用气。

用气性质不同，其燃气价格可能会有差异。用气性质由低价格类型向高价格类型变更为升级变更（民转商、低保（低困、低收入）转居民、居民转居民独立采暖），由高价格类型向低价格类型变更为降级变更（商转民、居民转低保（低困、低收入、居民独立采暖转居民）。

1、用气性质变更用户必须按新用气性质重新签订《供用气合同》。

2、对在规定时间内没有到供气分公司办理变更手续的用户，供气分公司要安排工作人员在营业系统中办理用气性质变更业务，系统记录此业务非用户主动申请及变更原因。

3、营业系统提供用气类型维护功能，包括设定、变更、新旧类型单价记录等。

4、用气性质降级办理，系统需要提供审批功能，需经营业部审批通过后方可执行性质变更。

5、原则上，低价格类型向高价格类型转变，欠费也可办理。高向低则不可办理业务。

6、用户在办理业务时，大厅营业员可通过系统查询到该户最后一次抄表时间及抄表指针，允许用户自报表指针，营业员录入，消息系统提示核算员，审核提交出账。

用气性质变更的办理有两种情况：一是用户携带相关资料到供气分公司营业厅提出申请。二是查收员或稽查大队发现用户私自改变燃气用途。

第一种情况业务流程：

1、用户持相关资料（身份证、营业执照、房产证、产权证等）到所在地供气分公司营业大厅申请办理用气性质变更业务。

2、工作人员评审用户提供的相关资料是否符合要求。评审后如不符合要求，则向用户说明暂不受理的原因，并告知用户提供所需的详细资料。

3、评审后符合要求，在营业系统中查询燃气费和生活垃圾处理费收缴情况，欠费的补收欠款，办理后续业务。拒交欠费的，业务不予办理。

4、工作人员打印《业务受理单》，交用户签字确认。

5、业务办理结束，转为居民用户的在营业厅重新签订《供用气合同》；转为非居民用户的，通知用户到后台核算员处重新签订《供用气合同》。

第二种情况业务流程：

1、当查收员或稽查人员发现用户私自降级变为居民用气性质时，应及时向用户说明我公司对用气性质的规定，并通知用户在24小时内到携带相关资料去所在地供气分公司营业大厅按第一种情况办理用气性质变更，并补交私自变更性质期间的差量气费。

2、对在规定时间内没有到供气分公司办理变更手续的用户，稽查大队要会同供气分公司对用户的实施停气处理。

### 6.4.4 增减容受理

增、减容是指用户所使用的燃气表容量不能满足用户的需求时，用户向燃气公司申请增容或减容。增、减容现场服务人员进行换表，会发生相应费用。

1、增容业务必须有市场部的增容审批单据，营业部留存。

2、增、减容业务系统应有审批流程。

3、系统支持增、减容业务的查询统计。

增、减容业务受理流程：

1、用户携带相关证件的原件（身份证、房产证明）及复印件到所在营业分公司营业大厅提出业务申请。

2、工作人员审核用户资料，查询用户缴费情况，若欠费则补齐。请用户填写《增、减容业务申请书》，打印《业务受理单》，请用户签字确认。

3、将用户申请转至工程技术室，科室工作人员联系用户，现场勘察，需要增容的则通知用户到公司市场部办理相关手续，手续齐全后，现场施工。营业部留存市场部下发的增容单据。需要减容的则分公司上报公司计量中心办理相关手续，手续齐全后，现场施工。

4、安全运行室现场施工时，在《现场施工单》上记录旧表读数及新表信息，录入系统进行换表及计费操作。

5、大厅工作人员结束业务。安全运行室通过高拍仪拍摄《现场施工单》存至营业部数据库，纸单安全运行室存档备查。

6、若现场勘察无法施工，则通知用户，大厅工作人员作废业务，记录作废原因。

### 6.4.5 表具检验受理

燃气表检测是检测在线运行的燃气表计量是否准确。燃气表检测分为两类:一是使用标准表对民用燃气表检测,二是检定站对非民用燃气表检测，三是目测燃气表。

1、检表流程由计量中心发起，根据查看每年的待检表具列表，制定年检表计划。检表计划中确定各分公司每年的检表指标（数量）。各分公司查看检表计划（数量），确定检表明细（即表号等详细信息），并将检表明细发送给计量中心。计量中心查看检表明细是否符合要求，不符合的让分公司重新制定检表明细，生成全公司的检表明细。如各分公司在执行检表任务时，确实存在无法检表的情况（如无法入户），则与计量中心协商修改检表明细。一定时间内可以根据录入的检表结果，统计分公司和总公司的检表完成率，计量中心允许部分分公司的检表率（实际检表数量/检表指标）在100%以下或100%以上。系统对这些用户在检表期间涉及到换备表、定针、计费、追补气量和气费等操作。

2、系统应提供每年检表的登记、查询、统计等功能。

3、非居民表具检表时间支持到年即可，系统可推测表具下次检测时间。

4、检表计划根据表具出厂日期和使用年限制定。以表具出厂日期作为首次检表起始日期，后续的检表起始日由上次检表日期确定。检表周期由表具种类确定，智能罗茨表3年，智能涡轮表2年（可以人工设定）。检表计划中有表具的型号信息，条码信息，厂家信息，出厂日期，上次检表日期，检表周期等(可根据多选框在基础字段上选择显示需要显示的字段），可进行统计数量。检表、维修中发生的燃气收费走换表业务。

5、分析查询业务：可根据单位、表类型（罗茨、涡轮）、检表周期（2年、3年）、等条件查询需要检表的表具列表，按最近三年（或五年）（如14年检表列表、15年检表列表、16年检表列表），三年（五年）以上进行。点击进入详情页，详情页显示表具检测历史信息。非居民检表结果由(授权者，如运行)通过系统界面录入；商服中心查询

6、 营业分公司提出换表检表业务，需要审批(核算员、营业主任、计量中心、营业部)，审批流程由系统管理员进行授权。

一、使用标准表对民用燃气表检测

检定的基本方法是使用标准表到现场测量用户燃气表的运行情况。由于民用表数量很大，对全部燃气表进行周期性的检定是不现实的，为此可以采取有针对性重点检定的办法，对以下情况的燃气表实施检测：一是用户提出疑问或检定要求的，二是客户服务员认为有问题的，三是经统计分析认为有疑问的。

**第一种情况：**

用户对使用的燃气表有异议，可到所在营业分公司营业大厅申请办理检表手续，也可致电计量中心或所在的营业分公司申请检表。

**用户亲自到所管辖的供气管理单位营业窗口办理检表过程：**

① 大厅工作人员办理检表登记并检查用户是否欠费，若用户欠费，则通知用户交费。与用户约定好检表时间，留下用户通讯方式。

② 窗口服务人员通知后台操作员打印《检表派工单》交付验表员。

③ 验表员接到派工单后按与用户约定时间上门检表。验表员在现场检定后，将检表结果告知用户，用户在派工单上签字确认。按《哈尔滨城市管道燃气管理办法》规定，因燃气计量表引起的计量误差，其差额费用由管道燃气企业按测试误差的快慢率进行调整后，按2个月收取或返还燃气费予以结算。若发现因用户原因损坏，验表员记录表的损坏程度，让用户签字认可，待返回单位上报后再处理。如燃气表的检测结果在国家规定正常误差范围±4%，则告诉用户按《哈尔滨城市管道燃气管理办法》规定检测费由用户缴纳。检表员应在检表后24小时内将《检表派工单》返给后台操作员。

④ 后台操作员凭《检表派工单》中的内容核对登记的用户家中旧表读数与最后一次收费指针是否相符，当出现以下两种情况时提示后台操作员核查客户服务员是否按时到户查表，一是检表指针小于最后一次抄表指针，二是检表指针大于最后一次抄表指针并且（差量/间隔天数）大于（前三个抄表周期的总气量/三个抄表周期的天数）×200%。

**用户致电申请检表过程：**

① 用户致电计量中心申请检表，表计量中心工作人员给予登记，并对所管辖的供气管理单位下达检表任务。以下步骤同上。

② 用户致电所在的营业分公司或客服中心时，步骤同上。

**第二种情况：**

对客户服务员认为有问题的表具，供气管理单位要及时安排检表任务，整个检表流程与上面相同。

第三种情况：

燃气表运行情况统计分析工作由计量中心负责。表具管理中心应对计算机中检查到的全部应检定燃气表下达《检表任务书》给相应供气管理单位。再由后台操作员打印《检表派工单》交验表员。整个检表流程与上面基本相同，主要的区别是，计量中心安排的检表任务一般为批量检表。

用户如存在下列情况时计量中心需安排检表员检表：

**● 用户的用气量较低，日均用气量不足0.4立方米，且与上次检表时间间隔超过一年的。**

**● 用户连续3个抄表期用气量不足上年同期70%的。**

二、检定站对非民用户燃气表检测

① 非居民用户燃气表可由计量中心进行检测，也可由用户委托有资质的单位进行检测。检测费按我公司收费标准及检测单位收费标准执行。

② 非居民用户携带盖有公章的申请报告到所在营业分公司营业大厅申请检表。与用户约定检表时间，留下用户的通讯方式后，工作人员向计量中心提出申请。计量中心批准后，后台操作员打印《检测摘表派工单》送施工员。

③ 施工员凭《检测摘表派工单》领表后到用气场所摘表，若发现燃气表损坏，应立即通知所在供气管理处技术科人员到现场鉴定是否有人为损坏可能，有则通知稽查大队到现场处理，用户要按燃气表的实际价格进行赔偿，并按公司规定加以处罚。

如燃气表无损坏，施工员拆下旧表，换同型新表，送检定站检测。检测结果由表具中心通知营业分公司，营业分公司通知用户。

三、目测燃气表

客户服务员要对全部“零用量”户的燃气表进行目测观察，并将检查结果通知后台操作员。

检定结果为三种：

1．正常 2.怀疑超差 3.死表

对第二种情况按“使用标准表对民用燃气表检测”处理。

对第三种情况，后台操作员安排换表。

### 6.4.6暂停用气受理

暂停用气”是指本地址用户因某种原因（如长期不住等）不使用燃气，向燃气公司提出解除供用气关系。

1、施工人员要在《现场施工单》上记录用户表读数，如若现场表读数与系统记录有差额，则系统要给予计费处理。

3、系统提供暂停用气业务的相关查询统计。

4、此业务若不是用户本人到营业大厅申请，则代办人还需提供产权人委托书、本人身份证和产权人身份证的原件和复印件。

5、暂停业务结束后，消息系统通知相应核算员审核用户是否欠费，如若发现业务结束后仍有欠费，则立即上报相关领导安排人员催缴欠费。

暂停用气的流程：

1、用户持身份证及复印件到所在供气营业分公司营业大厅提出暂停申请，同时提供表读数或表具照片。

2、大厅工作人员审核用户证件，查询用户是否有欠费（燃气费和生活垃圾处理费），同时录入用户提供的表读数，系统计算用户应缴气费（距上次抄表产生的费用+欠费），用户缴清气费后，请用户填写《用气暂停申请书》，在营业系统中受理暂停用气业务，打印《业务受理单》。

3、营业大厅人员派工到安全运行室，安全运行室派施工人员与用户预约时间到现场施工，将表读数记录在《现场施工单》上，若现场表读数与施工单上的系统表读数不一致，则施工人员要求用户补缴差额气费后再行施工，现场施工结束，将《现场施工单》返回安全运行室录入系统，营业大厅结束业务。

4、安全运行室通过高拍仪拍摄《现场施工单》存至营业部数据库，纸单安全运行室存档备查。

5、用户暂停业务结束后，若账户有余额，用户申请退款，可走退款流程。

### 6.4.7 重新用气受理

用户办理暂停用气或供用气设施拆除后，可以申请重新使用燃气。

1、如现用户与原用户不是同一人，现用户提供与原用户关系证明。

2、原拆除恢复用气，则现场需要重新安装表具。原暂停恢复用气，则现场可能重新安装表具或使用原表具。系统要对此要有提示，提示工作人员该户档案中是否有表。

3、申请重新用气的用户必须补交生活垃圾处理费。如是原户拖欠，则两户协商妥善后，方可办理业务。

4、原则上拖欠燃气费、生活垃圾处理费的用户不得办理重新用气业务。如若相关领导同意，则可以办理重新用气业务，但需要走线上审批流程。

5、系统支持重新用气业务的查询统计。

重新用气业务流程：

1、用户提出重新用气申请，并附现用户的身份证（姓名必须与营业系统登记的户名相一致）、户口簿或房屋有效凭证，如委托他人办理，还需委托书及被委托人的身份证原件及复印件。

2、工作人员查阅营业系统中记录的用户历史用气资料，评审用户提供的凭证，如不符受理条件则先告知不能受理，并指导用户应备凭证的详细要求。

3、业务评审符合受理条件，用户按收费标准缴付重新用气上门服务人工费及材料费后，约定上门日期。系统派工至安全运行室，打印《现场施工单》，记录表读数。

4、从用户申请之日起6个月内，因用户原因无法恢复用气的则通知用户撤销申请，退还已收的拆除人工费及材料费。

5、现场施工完毕，与用户签订供用气合同，在营业系统中恢复用户。

6、安全运行室通过高拍仪拍摄《现场施工单》存至营业部数据库，纸单安全运行室存档备查。

### 6.4.7 供气设施拆除受理

供气设施拆除是指用户或产权单位不再使用燃气，提出拆除其供气设施的业务申请。供气设施拆除后，系统用户档案注明拆除，供用气合同作废。此业务分为居民和非居民。

1、供用气设施拆除业务办理时，工程技术室和安全运行室一定要事先得到营业室提供的用户资料。

3、系统提供供气设施拆除用气业务的相关查询统计。

4、零散单户拆除若不是用户本人到营业大厅申请，则代办人还需提供产权人委托书、本人身份证和产权人身份证的原件和复印件。

一、居民供气设施拆除业务包括两类：一类是整楼拆除，另一类是零散用户拆除。

（一）整楼拆除业务流程：

整楼拆除是指因旧楼拆迁等需要拆除其内部供气设施的业务。

1、营业厅营业员接到整栋楼拆除通知（批文申请等材料），受理、提出拆除申请，扫描上传所有材料，提交到营业室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

2、营业室副主任做整栋楼派工处理。

3、现场拆除人员做APP抄表、拍照或现场收费。

4、核算员复核气费收缴情况，APP抄表数与最后一次抄表数据进行比对，表数不为0，则列出明细。针对IC卡用户需要做余量计费更正申请。

5、营业厅营业员对不欠费用户做系统批量拆除处理，针对IC卡用户做余量的计费更正申请后的做系统拆除处理。

（二）零散用户拆除业务流程：

1、普表用户：

a用户申请：用户在营业厅提出申请并提供身份凭证和表示数、联系方式。

b业务受理：营业厅营业员受理系统拆除申请，输入表示数（用户提交、不作出账依据），并查询该用户的交费信息（是否欠费），系统计算用户应缴气费（距上次抄表产生的费用+欠费），用户当场缴清气费。

c营业厅营业员进行系统派工处理，营业室副主任、营业分公司主管副经理审批，相关部门做实际拆除，记录表示数（作为出账依据），现场拆除工单和照片转给营业室核算员，核算员审核用户是否欠费，若欠费，则通知相关人员补收气费，将不欠费用户的工单转给营业厅营业员。

d营业厅营业员做系统拆除处理的申请（当前显示用户是否欠费），扫描派工单、用户申请、身份证信息（扫描文件为PDF）。

e营业厅营业员提交到营业厅室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

f营业厅营业员对用户做系统拆除处理，拆除的用户是否可交费，由营业部控制。

2、IC卡用户：

a用户申请：用户在营业厅提出申请并提供身份凭证、联系方式。

b业务受理：营业厅营业员受理系统拆除申请.

c营业厅营业员进行系统派工处理，营业室副主任、营业分公司主管副经理审批，相关部门做实际拆除，记录累计用气量和余量并拍照，现场拆除工单和照片转给营业室核算员，核算员做余量计费更正申请。

d营业厅营业员对已做完计费更正的用户做系统拆除处理，拆除的用户是否可交费，由营业部控制。

一、非居民户拆除

（一）10立方米以上客户（含10立方米）

1、用户申请：用气单位在营业厅提交书面拆除申请、联系方式（要求用气单位签字和公章，用气单位为非产权用气单位的，要求产权单位同时签字和公章）

2、业务受理，营业室副主任审核、营业分公司主管副经理审批，派抄表员现场抄表，通过APP抄表、拍照上传，并由收费员收回尾量。

3、营业室派单：

1）营业分公司营业员向表具班、计量中心和稽查大队提交现场验表申请。

2）商服分公司营业员向运行室、计量中心和稽查大队提交现场验表申请。

4、表具班或运行室、计量中心和稽查大队到现场处理，上述单位将处理结果通过系统（同意或不同意）反馈给营业室营业员（同意和不同意简要说明）

5、表具班或运行室将现场工单（普表和IC卡累计用气量照片及IC卡余量照片）传递至营业室核算员，核算员对普表用户复核工单表数与系统最后一次收费示数是否相符及气费是否收回。（现场拆除抄表员APP上传示数与系统最后一次计费示数）IC卡用户余量和累计用气量照片转交给营业厅营业员（IC卡用户做计费更正申请）。

6、营业厅营业员对不欠费用户提交系统拆除处理的申请（运行室、计量中心和稽查大队处理意见和用户书面申请扫描件、当前显示用户是否欠费）。（营业员可以看到处理意见）

7、营业室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

8、营业厅营业员对不欠费用户或已处理过表内剩余气量更正的用户做系统拆除处理。

（二）10立方米以下客户

1、用户申请：用气单位在营业厅提交书面拆除申请、联系方式（要求用气单位签字和公章，用气单位为非产权用气单位的，要求产权单位同时签字和公章）

2、受理、营业室副主任审核、营业分公司主管副经理审批，派抄表员现场抄表，通过APP抄表、拍照上传，并由收费员收回尾量。

3、营业室派单：

1）营业分公司营业员向表具班和稽查大队提交现场验表申请。

2）商服分公司营业员向运行室和稽查大队提交现场验表申请。

4、表具班或运行室和稽查大队到现场处理，上述单位将处理结果通过系统（同意或不同意）反馈给营业室营业员

5、表具班或运行室将现场工单复印件（普表和IC卡累计用气量照片及IC卡余量照片）传递至营业室核算员，核算员对普表用户复核工单表数与系统最后一次收费示数是否相符及气费是否收回。（现场拆除抄表员APP上传示数与系统最后一次计费示数）IC卡用户余量和累计用气量照片转交给营业厅营业员。

6、营业厅营业员对不欠费用户提交系统拆除处理的申请（运行室或表具班和稽查大队处理意见和用户书面申请扫描件、当前显示用户是否欠费）。（IC卡用户做计费更正申请）。（营业员可以看到处理意见）

7、营业室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

8、营业厅营业员对不欠费用户或余量更正申请用户做系统拆除处理。

### 6.4.8 零散管道安装受理

1、房屋内没有燃气设施的用户必须到市场开发部办理零散管道安装手续。

2、用户可致电营业大厅或客服中心咨询相关业务。客服中心要对用户进行跟踪问效。

3、系统提供该业务的申请登记。后续现场开栓后，走零散开栓业务。

### 6.4.9 改管移表受理

系统提供为用户该管道、移动表具的业务。现场无法改管移表，则记录未改管移表的原因和时间，录入系统。

5、系统支持查询统计历年改管移表用户明细和总数，

7、系统提供改管移表单的打印。

### 6.4.10 安装报警器受理

系统提供为用户该管道、移动表具的业务。现场无法改管移表，则记录未改管移表的原因和时间，录入系统。

5、系统支持查询统计历年改管移表用户明细和总数，

7、系统提供改管移表单的打印。

### 6.4.11 阶段性关栓

居民和非居民均有阶段性关栓业务。

1、用户持身份证、房产证等相关手续到所在供气营业分公司营业大厅提出阶段性关栓申请，同时提供表读数或表具照片。

2、大厅工作人员审核用户证件，查询用户是否有欠费（燃气费和生活垃圾处理费费），同时录入用户提供的表读数，系统计算用户应缴气费（距上次抄表产生的费用+欠费），用户缴清气费后，请用户填写《阶段性关栓申请书》，在营业系统中受理阶段性关栓业务，打印《业务受理单》。

3、营业大厅人员派工到安全运行室，安全运行室派施工人员与用户预约时间到现场施工，将表读数记录在《现场施工单》上，若现场表读数与施工单上的系统表读数不一致，则施工人员要求用户补缴差额气费后再行施工，现场施工结束，将《现场施工单》返回安全运行室录入系统，营业大厅结束业务。

4、安全运行室通过高拍仪拍摄《现场施工单》存至营业部数据库，纸单安全运行室存档备查。

1、施工人员要在《现场施工单》上记录用户表读数，如若现场表读数与系统记录有差额，则系统要给予计费处理。

3、系统提供阶段性关栓业务的相关查询统计。

4、此业务若不是用户本人到营业大厅申请，则代办人还需提供产权人委托书、本人身份证和产权人身份证的原件和复印件。

5、阶段性关栓的用户仍记为正常管理户数，即是正常抄表户数。

6、非居民阶段性关栓系统增加关栓最多时间为6个月的限制，超过此时限需再次办理。如果第七个月不办理重新启用业务，第八个月系统自动设为正常用气。

7、针对阶段性关栓业务，系统需要有相应的重新启用业务。

阶段性关栓申请流程：

居民阶段性关栓是指由于室内装修、临时外出等原因，用户提出申请阶段性关栓的业务。

非居民阶段性关栓是指由于锅炉取暖季节性关栓、室内装修等原因用户申请的阶段性关栓业务。

### 6.4.12 关栓重启开栓申请

重新用气业务流程：

1、用户提出重新用气申请，并附现用户的身份证（姓名必须与营业系统登记的户名相一致）、户口簿或房屋有效凭证，如委托他人办理，还需委托书及被委托人的身份证原件及复印件。

2、工作人员查阅营业系统中记录的用户历史用气资料，评审用户提供的凭证，如不符受理条件则先告知不能受理，并指导用户应备凭证的详细要求。

3、业务评审符合受理条件，用户按收费标准缴付重新用气上门服务人工费及材料费后，约定上门日期。系统派工至安全运行室，打印《现场施工单》，记录表读数。

4、从用户申请之日起6个月内，因用户原因无法恢复用气的则通知用户撤销申请，退还已收的拆除人工费及材料费。

5、现场施工完毕，与用户签订供用气合同，在营业系统中恢复用户。

6、安全运行室通过高拍仪拍摄《现场施工单》存至营业部数据库，纸单安全运行室存档备查。

### 6.4.12 表具赔偿

对于施工中由于公司施工人员造成的的表具损坏，用户向公司提交表具赔偿申请。有关部门审核通过后，可根据实际情况进行判断，与用户进行协商，以此决定用户的赔偿情况。

### 6.4.13居民（非居民）换表

用户换表共分三种情况：一是“居民用户成批换表“，二是“居民用户零散换表”；三是“非居民用户换表”。无论是哪种情况，换表均要建档。

系统提供成批换表的功能，成批换表派工后，现场无法换表的用户，派工作废，记录未换原因和时间。

5、系统支持查询统计历年换表用户明细和总数，包括用户在线各种表具型号和数量。

6、系统支持查询统计每年换表用户的销售量等指标。

7、系统提供成批换表单的打印。

8、系统提供录入换表日期、扫码调出表具信息，将户、表信息关系建立。

9、系统提供用户基础信息倒入功能，开发商或物业事先将用户信息编辑至模板中，提供给分公司营业室，在营业部发放用户号后，将用户信息倒入。

### 6.4.14管线打压检测申请

管线打压检测业务是指对用户燃气管线进行打压测试安全性的业务。

1、各类工单要拍照后在系统中存档。

2、系统提供该业务的查询统计信息。

管线打压检测流程：

1、用户到营业厅提出申请，营业厅受理业务。

2.、营业厅派工到运行室、运行室现场打压测试。

3、运行室将结果录入系统、执行工单，并返回信息到营业厅。

4、营业厅结束业务，录入相关信息

### 6.4.15 居民安检申请

居民用户安检申请是指用户主动到营业厅提出燃气安全检查申请。

1、居民用户安检申请的现场管理与3.4.8“室内供用气设施安全管理”一致。

2、各类工单要拍照后在系统中存档。

3、系统提供该业务的查询统计信息。

此类业务有以下原因： 一是用户因某种原因错过了正常安检；二是用户因某种特殊需要主动提出安检。

1、用户到所在营业分公司营业大厅申请安检，工作人员审核相关证件，查询用户是否欠费（燃气费或生活垃圾处理费），不欠费或补齐欠费后，与用户约定安检时间，打印业务受理单，请用户签字确认。

2、营业厅派工到安全运行室，安全运行室下载用户相关数据，打印安检单，现场安检。

3、运行室将结果录入系统、执行工单。

4、营业厅结束业务，录入相关信息。

### 6.4.16 非居民安检申请

非居民用户安检申请是指用户主动到营业厅提出燃气安全检查申请。

1、非居民用户安检申请的现场管理与3.4.8“室内供用气设施安全管理”一致。

2、各类工单要拍照后在系统中存档。

3、系统提供该业务的查询统计信息。

此类业务有以下原因： 一是用户因某种原因错过了正常安检；二是用户因某种特殊需要主动提出安检。

1、用户到所在营业分公司营业大厅申请安检，工作人员审核相关证件，查询用户是否欠费，不欠费或补齐欠费后，与用户约定安检时间，打印业务受理单，请用户签字确认。

2、营业厅派工到安全运行室，安全运行室下载用户相关数据，打印安检单，现场安检。

3、运行室将结果录入系统、执行工单。

4、营业厅结束业务，录入相关信息。

### 6.4.16 用气故障报修

用气故障报修是指当用户使用燃气发生无法自行处理的问题时，打电话到燃气公司或直接到营业大厅申请报修。

1、各类工单拍照后系统存档。登记维修结果时，必须登记表指针及宣传资料发放情况等信息。

2、系统提供相关业务的查询统计。

用气故障报修流程：

1、用户电话致电到调度中心、客服中心、分公司调度室、营业厅或亲自到营业厅报修。

2、工作人员登记用户信息，按用户说出的内容，安排维修人员现场抢险维修，打印工单。

3、现场维修登记，用户签字。

4、调度室登记维修结果。

### 6.4.17 非居民表具报修

非居民表具报修业务是指当表具出现故障时，用户申请报修处理。

1、此项业务与协议气量相关联，必须一起操作完成。

2、维修表具工单等资料需要拍照存档。

3、系统提供相关查询统计。

非居民表具保修流程：

1用户到营业厅申请表具保修，营业厅受理业务。

2、营业厅派工到表具班，表具班协调计量中心、稽查大队、表具厂家对故障表具进行现场勘查及维修。

3、维修后表具班将维修结果录入系统，执行工单。

4、营业厅结束业务，同时非居民核算员对故障期间产生的燃气费进行协议气量申请操作。

### 6.4.18 燃气器具及设备安装

非居民客户燃气器具及设备的安装提交申请后，填写工单。负责人分配施工人员外出施工。

安装设备资料需要拍照存档。

系统提供相关的查询统计。

## 6.5垃圾处理业务受理

包括：

1. 生活垃圾处理费受理缴费
2. 低收入家庭垃圾处理费优惠确定

等两项功能。

生活垃圾处理费有两种缴费方式。

用户到营业大厅进行缴费和抄表员抄表时到用户家中直接收费。

低收入家庭享受家庭垃圾处理费优惠政策。公司需要确定用户是否符合低收入家庭要求。

用户向公司提交低收入家庭垃圾处理费优惠申请，需要有关部门进行审核，通过后再进行后续业务的办理。

## 6.6客户服务

客户可通过该系统远程办理相关业务，查询和缴费等。客服中心安排人员接收客户来电。当客户来电时，可根据来电电话号码或询问客户的相关信息，通过客户服务管理系统直接查询相关客户的客户基本信息、表具信息、设备信息、业务受理信息、检/抢修信息、安检信息、来电记录信息、缴费信息、信用评价信息等。通过知识库查询，坐席可以快速定位和处理客户的需求。如果客户的需求无法立即办理，还可以通过该系统将工单分配给相关业务部门，并跟踪处理结果。支持来电记录、查询统计、电话调查、呼叫中心等内容管理。

## 6.7客户信誉及非诚信客户管理评价

包括：

1. 信誉等级和非诚信规则管理
2. 信用等级计算
3. 查询和维护

等三项功能。

非诚信用户是指燃气用户在行使权利和履行义务过程中，不讲究信用或违反供用气合同的规定，并在损害他人和燃气企业及社会利益的前提下追求用户自身利益的最大化的行为。1、经济指标：

●居民燃气欠费超过500元且拖欠时间超过半年的

●居民拖欠生活垃圾处理费一年以上的

●非居民欠费次数超过三次以上且欠费金额超过500元的

2、安全指标：

指燃气公司员工入室安检，发现不合格项，且用户拒绝整改的。

3、行为指标：

●非正常计量指非燃气用户私接燃气未处理的

●发生过盗窃燃气行为已处理或未处理的

以上行为用户可能为系统在账用户也可能是不在账用户。

4、其他指标：

非居民用户合同到期拒绝签订的

5、对非居民用户，供气分公司接到本公司领导转交的用户以上指标记录后，在系统中给予非诚信用户档案确认。

6、非诚信非居民用户档案解锁，需走系统审批流程，经本公司营业室副主任、主管营业经理、公司营业部管理员、公司营业部部长审核通过后方能解除不诚信标志。

7、非诚信居民用户由系统根据相关指标自动确认并自动解锁。

8、系统能查询统计非诚信用户明细、数量、档案变更记录等。

非诚信居民用户评价要素：

1. 经济指标：拖欠燃气费或拒交生活垃圾处理费的
2. 安全指标：室内安检不合格并且拒绝整改的
3. 行为指标：非正常计量或发生过窃气行为的

非诚信非居民用户评价要素：

1. 经济指标：拖欠燃气费
2. 安全指标：室内安检不合格并且拒绝整改的
3. 行为指标：非正常计量或发生过窃气行为的
4. 其他指标：拒签供气气合同的

## 6.8审批流程管理

包括

1. 低保户、低困、低收入审批
2. 用气性质变更审批
3. IC卡补气审批（丢卡补气、调价补气、换表补气审批）
4. 退费审批
5. 收费差错审批
6. 计费差错审批
7. 计费更正（燃气费、违约金）审批
8. 非居民暂停审批
9. 拆除审批
10. 定针审批
11. 非居民换表审批
12. 协议气量审批
13. 串户审批
14. 季节性关栓审批
15. 呆账/坏账处理审批
16. 遗留用户建档审批
17. 非居民燃气费余额转换审批
18. 表具出入库差错审批
19. 借表/换表/退表审批
20. 表具档案信息变更审批
21. 抄表计划调整审批
22. 大客户气价变更审批
23. 增容、减容审批
24. 还款计划审批
25. 人口数量变化审批
26. 旧表丢失入库审批
27. 违章摘表入库审批
28. 换表计划审核流程
29. 年度发票领用计划审核流程

等三十二相功能。

### 6.8.1低保户、低困、低收入审批

低保客户管理业务审批流程：

1、营业部管理人员每季度到市民政局领取低保客户资料，将低保客户资料分发至各供气分公司。

2、凡申请办理低保优惠用气政策的用户，持市民政部门核发的《哈尔滨市城市居民最低生活保障证》和领取城市低保金存折、低保人身份证（如他人代办需同时提供代办人身份证）、户口、房屋产权证（公房承租证）或租房证明（社区开据）原件并附带复印件到所辖营业分公司营业大厅办理优惠用气审批。

3、营业大厅工作人员评审客户资料，并与民政局提供的资料（姓名、保障号、帐号、身份证号、家庭人口）进行比对，业务评审符合受理条件，查询用户燃气费缴纳情况，结清欠款，办理后续业务。评审后如不符合要求，则向用户说明暂不受理的原因，并告知用户提供所需的详细资料。

4、工作人员打印《优惠用气申请单》请用户签字确认，系统中经营业厅主任、主管经理、营业部系统管理员审批通过后，用气性质由居民变为居民低保。

5、各营业分公司定期对低保户信息进行核查。依据市民政部门提供的本辖区内低保户变更信息，进行季度变更复查工作。对非低保户客户及时更新客户档案信息，执行居民用气价格。

**低收入困难家庭及国家规定的优抚优待家庭管理业务流程和业务规定均参照低保户管理执行。**

### 6.8.2用气性质变更审批

用气性质变更的办理有两种情况：一是用户携带相关资料到供气分公司营业厅提出申请。二是查收员或稽查大队发现用户私自改变燃气用途。

第一种情况业务流程：

1、用户持相关资料（身份证、营业执照、房产证、产权证等）到所在地供气分公司营业大厅申请办理用气性质变更业务。

2、工作人员评审用户提供的相关资料是否符合要求。评审后如不符合要求，则向用户说明暂不受理的原因，并告知用户提供所需的详细资料。

3、评审后符合要求，在营业系统中查询燃气费和生活垃圾处理费收缴情况，欠费的补收欠款，办理后续业务。拒交欠费的，业务不予办理。

4、工作人员打印《业务受理单》，交用户签字确认。

5、业务办理结束，转为居民用户的在营业厅重新签订《供用气合同》；转为非居民用户的，通知用户到后台核算员处重新签订《供用气合同》。

第二种情况业务流程：

1、当查收员或稽查人员发现用户私自降级变为居民用气性质时，应及时向用户说明我公司对用气性质的规定，并通知用户在24小时内到携带相关资料去所在地供气分公司营业大厅按第一种情况办理用气性质变更，并补交私自变更性质期间的差量气费。

2、对在规定时间内没有到供气分公司办理变更手续的用户，稽查大队要会同供气分公司对用户的实施停气处理。

### 6.8.3 IC卡补气审批（丢卡补气、调价补气、换表补气审批）

系统提供由于丢卡、调价、换表照成的燃气不够用的情况。

针对丢卡的用户，提供审批流程为：

用户营业大厅申请IC卡丢失审批，

经管理人员审批同意后，用户办理新的IC卡，

。。。

针对调价补气用户，提供审批流程为：

针对换表补气用户，提供审批流程为：

### 6.8.4退费审批

退款是营业厅工作人员手误收错费用、楼栋拆除、停用燃气、 价格调整等情况发生时产生的业务操作。用户或代办人到营业厅提出申请，提供房主身份证（如果是代办，代办人提供房主和代办人身份证）及可联系到的电话号等材料，营业厅工作人员受理，扫描房主或代办人身份证件查看退费金额与用户确认，提交营业室副主任审核

1、因营业厅工作人员操作错误而多收气费的，要进行退款处理。

2、楼栋拆除或停用燃气时，用户结清应交款项后，将用户账户中的全部余额退回用户。

3、当用气价格调整降低时，IC卡表用户可能会发生表内剩余气量退回差价情况。

4、第三方业务退款指用户通过第三方渠道缴费（只支持借记卡不支持信用卡）{？咨询财务}，隔日用户发现缴费错误申请冲正退款，需要进行审批。

5、过户用户余额退款当用户办理更名过户业务时，系统记录办理更名过户业务时账户余额，用户只可针对此时限进行退款，作完过户业务后方可提出退款申请。

6、预购气费退款是指非居民用户不再使用燃气的情况下原预购气费余额退还给用户时发生的业务。此业务需要走审批流程，经相关岗位审批，相关领导在退款单签字确认后，送交财务部领取款项。

### 6.8.5收费差错审批

收费差错业务是指分公司营业大厅营业员在收费后发现收费错误，需要通过收费差错进行收费更正处理。

收费差错可能在营业员当天日结前发现或在日结后发现。收费差错有支付方式选择错误或金额错误。

1、收费差错如若是支付方式错误，经分公司营业大厅主任审批通过，由营业员自己修改即可。

2、收费差错如果是收费金额错误，出错在100元以下（公司营业部可自行设置），分公司室副主任、分公司副经理审批通过，营业员执行。如果收费金额出错在100元以上 10000元以下，需要分公司领导、营业部(收费管理)审批，营业厅营业员执行，如果出错金额在10000元以上，最终需要营业部长进行审批，营业厅营业员执行。

3、IC卡收费错误时，需要分公司营业大厅主任给予授权，营业员方可执行先退款后重新充值业务。此项处理只限不涉及现金业务。

4、审批流程各级定义是可以由系统管理员进行配置的，审批人员可以驳回申请；在未进行第一级审批时，申请人员发现错误可以自行撤销。

5、系统提供各类收费差错业务的查询统计功能。

### 6.8.6计费差错审批

计费差错主要处理计费出账后抄表计费产生的错误，计费差错要走审批流程，审批通过方可进行计费差错处理执行。

计费差错由核算员提出申请，经系统管理员、核算主任、主管营业副经理、营业部逐级审批通过后，系统自动执行计费差错处理。

1、核算员提交计费差错更正申请单（审批的数据项包括：计费更正原因、更改的具体哪一笔错误、需要更改的表示数、更正前与更正后的差额等信息）。

2、计费差错的流程配置要与气费金额挂钩，数额较大则需营业部部长审批

### 6.8.7计费更正（燃气费、违约金）审批

计费更正常因为系统办理业务（换表、重新开栓等）后产生的计费错误，由于表具损坏等造成的异常计费错误，根据非居民用户价格优惠协议更正收费额，可分别更正金额和气量，并执行系统逐级审批。

（一）业务错误：

1、提交申请： 核算员通过系统提交更正申请、用户信息、差错气量、差错金额、差错原因和扫描上传附件（必须的原始单据扫描件和照片等材料）等提交给分公司室副主任复核。

2、业务审核：分公司室副主任审核，分公司副经理审核，营业部收费管理员审核，营业部部长审批后由营业部收费管理员执行计费更正业务。

（二）表具损坏等错误：

1、提交申请：核算员通过系统提交更正申请、用户信息、差错气量、差错金额、差错原因和扫描上传附件（必须的原始单据扫描件、照片和表具损坏原因说明等材料）等提交给分公司室副主任复核。

2、业务审核：分公司室副主任复核分公司副经理审核后转计量中心审核后转至营业部收费管理员进行审核，营业部部长审批后由营业部收费管理员执行计费更正业务。

（三）非居民价格优惠协议更正：

1、提交申请： 核算员通过系统提交更正申请、用户信息、优惠气量、优惠金额、优惠原因和扫描上传附件（必须的原始单据扫描件、照片和关联非居民价格优惠协议等材料）等，系统按协议内容计算实际优惠量，提交给分公司室副主任复核。

2、增加系统按协议的内容计算出实际优惠量、额的计算界面。业务审核：分公司室副主任复核后转至营业部收费管理员进行审核，营业部部长审批后由营业部收费管理员执行计费更正业务。

注意：上传文件限定为PDF格式，所有审批环节都要有驳回功能，营业部收费管理员的驳回功能为：可选择驳回到稽查大队、计量中心、营业分公司，再次提交后的流程为营业部收费管理员的指定流程（可同时添加稽查大队和计量中心-或是添加其中一个）即流程节点可由营业部收费管理员手动指定。

（四）换表下线、暂停拆除的IC卡用户余量退费计费更正：

1、业务申请：核算员提出申请并提交原始凭证（IC表累计用气量和余量照片扫描件），和核对结果（系统自动计算累计用气量、累计购气量（区分当时购气价格）、核算剩余气量等数据进行计算比对（理论数据与实际数据进行比对），核算员根据比对结果确定更正金额，核算员根据缴费历史进行核对）。

2、业务审核：分公司室副主任审核，分公司副经理审核，营业部收费管理员审核，营业部部长审批后由营业部收费管理员执行计费更正业务。

### 6.8.8非居民暂停审批

用户持身份证及复印件到所在供气营业分公司营业大厅提出暂停申请，同时提供表读数或表具照片。

2、大厅工作人员审核用户证件，查询用户是否有欠费（燃气费和生活垃圾处理费），同时录入用户提供的表读数，系统计算用户应缴气费（距上次抄表产生的费用+欠费），用户缴清气费后，请用户填写《用气暂停申请书》，在营业系统中受理暂停用气业务，打印《业务受理单》。

### 6.8.9拆除审批

供气设施拆除是指用户或产权单位不再使用燃气，提出拆除其供气设施的业务申请。供气设施拆除后，系统用户档案注明拆除，供用气合同作废。此业务分为居民和非居民。

一、居民供气设施拆除业务包括两类：一类是整楼拆除，另一类是零散用户拆除。

（一）整楼拆除业务流程：

整楼拆除是指因旧楼拆迁等需要拆除其内部供气设施的业务。

1、营业厅营业员接到整栋楼拆除通知（批文申请等材料），受理、提出拆除申请，扫描上传所有材料，提交到营业室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

（二）零散用户拆除业务流程：

1、普表用户：

a用户申请：用户在营业厅提出申请并提供身份凭证和表示数、联系方式。

b业务受理：营业厅营业员受理系统拆除申请，输入表示数（用户提交、不作出账依据），并查询该用户的交费信息（是否欠费），系统计算用户应缴气费（距上次抄表产生的费用+欠费），用户当场缴清气费。

c营业厅营业员进行系统派工处理，营业室副主任、营业分公司主管副经理审批，相关部门做实际拆除，记录表示数（作为出账依据），现场拆除工单和照片转给营业室核算员，核算员审核用户是否欠费，若欠费，则通知相关人员补收气费，将不欠费用户的工单转给营业厅营业员。

d营业厅营业员做系统拆除处理的申请（当前显示用户是否欠费），扫描派工单、用户申请、身份证信息（扫描文件为PDF）。

e营业厅营业员提交到营业厅室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

2、IC卡用户：

a用户申请：用户在营业厅提出申请并提供身份凭证、联系方式。

b业务受理：营业厅营业员受理系统拆除申请.

c营业厅营业员进行系统派工处理，营业室副主任、营业分公司主管副经理审批，

一、非居民户拆除

（一）10立方米以上客户（含10立方米）

1、用户申请：用气单位在营业厅提交书面拆除申请、联系方式（要求用气单位签字和公章，用气单位为非产权用气单位的，要求产权单位同时签字和公章）

2、业务受理，营业室副主任审核、营业分公司主管副经理审批，派抄表员现场抄表，通过APP抄表、拍照上传，并由收费员收回尾量。

3、营业室派单：

1）营业分公司营业员向表具班、计量中心和稽查大队提交现场验表申请。

2）商服分公司营业员向运行室、计量中心和稽查大队提交现场验表申请。

4、表具班或运行室、计量中心和稽查大队到现场处理，上述单位将处理结果通过系统（同意或不同意）反馈给营业室营业员（同意和不同意简要说明）

5、表具班或运行室将现场工单（普表和IC卡累计用气量照片及IC卡余量照片）传递至营业室核算员，核算员对普表用户复核工单表数与系统最后一次收费示数是否相符及气费是否收回。（现场拆除抄表员APP上传示数与系统最后一次计费示数）IC卡用户余量和累计用气量照片转交给营业厅营业员（IC卡用户做计费更正申请）。

6、营业厅营业员对不欠费用户提交系统拆除处理的申请（运行室、计量中心和稽查大队处理意见和用户书面申请扫描件、当前显示用户是否欠费）。（营业员可以看到处理意见）

7、营业室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

（二）10立方米以下客户

1、用户申请：用气单位在营业厅提交书面拆除申请、联系方式（要求用气单位签字和公章，用气单位为非产权用气单位的，要求产权单位同时签字和公章）

2、受理、营业室副主任审核、营业分公司主管副经理审批，派抄表员现场抄表，通过APP抄表、拍照上传，并由收费员收回尾量。

3、营业室派单：

1）营业分公司营业员向表具班和稽查大队提交现场验表申请。

2）商服分公司营业员向运行室和稽查大队提交现场验表申请。

4、表具班或运行室和稽查大队到现场处理，上述单位将处理结果通过系统（同意或不同意）反馈给营业室营业员

5、表具班或运行室将现场工单复印件（普表和IC卡累计用气量照片及IC卡余量照片）传递至营业室核算员，核算员对普表用户复核工单表数与系统最后一次收费示数是否相符及气费是否收回。（现场拆除抄表员APP上传示数与系统最后一次计费示数）IC卡用户余量和累计用气量照片转交给营业厅营业员。

6、营业厅营业员对不欠费用户提交系统拆除处理的申请（运行室或表具班和稽查大队处理意见和用户书面申请扫描件、当前显示用户是否欠费）。（IC卡用户做计费更正申请）。（营业员可以看到处理意见）

7、营业室副主任、营业分公司主管副经理、营业部收费管理员、营业部部长逐级审核、审批。

### 6.8.10定针审批

定针业务是指当用户抄表指针出现疑问，并且不涉及用量和气费的改变，可通过此项业务进行处理。定针审批时需要描述申请定针的原因并且提供相关资料档案。（指对燃气表指针进行核定，确认燃气表指针。主要包括因抄表、换表、检表等业务引起的指针重新确定。

1、定针业务需要走审批流程，核算员提出申请，各级审批后，系统自动重新确认指针。

2、申请定针时需要详细描述原因，同时提交相关材料。

### 6.8.11非居民换表审批

非居民表具更换主要是经检测表具故障或表具下线检测期间需要更换。

非居民表具更换系统主要走事后流程。

4、换表计划的制定根据系统中查询出的表具使用时间。再根据单位、用气类型、使用年限等限制条件，查询生成数据表格，显示表厂家、表具规格，符合条件的表具数量。有合计。计量中心根据此查询数据，制定总公司和各单位的换表计划，将换表数量下发分公司，分公司根据接收的换表数量制定本单位的换表计划（包括时间的分配，区域的选择（使用查询功能）等），主要针对超期的表具做换表任务。

### 6.8.12协议气量审批

协议气量管理是指对表具故障期间的用量与用户进行协议气量收费，协议气量的计算标准参照非居民供气合同的约定执行。

1、审批过程中，分公司应提交相关计算标准的说明，系统能在界面中提供用户近三年历史抄表计费记录、用户的历史图片档案，（比如：非居民供用气合同），特殊情况可文字进行说明。

2、协议气量由核算员提出申请，经系统管理员、核算主任、主管营业副经理、计量中心、营业部逐级审批通过后，系统自动执行协议气量计费结算。

### 6.8.13串户审批

串户管理是对用户在营业厅、第三方交错用户号或多交的燃气费进行调正的业务。

用户填写串户申请单，相关单位或第三方经核实后签字盖章，经营业部审核执行串户流程。营业厅提交的串户申请需要走线上审批流程。

1、用户提出串户申请时，需提供交费发票、用户身份证原件复印件、交错的用户号及用户正确信息。

### 6.8.14季节性关栓审批

居民和非居民均有阶段性关栓业务。

居民阶段性关栓是指由于室内装修、临时外出等原因，用户提出申请阶段性关栓的业务。

非居民阶段性关栓是指由于锅炉取暖季节性关栓、室内装修等原因用户申请的阶段性关栓业务。

1、用户持身份证、房产证等相关手续到所在供气营业分公司营业大厅提出阶段性关栓申请，同时提供表读数或表具照片。

2、大厅工作人员审核用户证件，查询用户是否有欠费（燃气费和生活垃圾处理费费），同时录入用户提供的表读数，系统计算用户应缴气费（距上次抄表产生的费用+欠费），用户缴清气费后，请用户填写《阶段性关栓申请书》，在营业系统中受理阶段性关栓业务，打印《业务受理单》。

4、安全运行室通过高拍仪拍摄《现场施工单》存至营业部数据库，纸单安全运行室存档备查。

### 6.8.15呆账/坏账处理审批

呆账指三年以上既不增加也不减少的无法收回的燃气欠费，并且不能确定将来是否能收回的燃气欠费，应该确定为呆账。它作为一项资产反映在各年的燃气欠费表上。

坏帐是企业无法收回的应收帐款。如有发生，应走系统外审批流程后，在系统中做相应坏账确认。

三年以上既不增加也不减少的无法收回的燃气欠费，并且不能确定将来是否能收回的气欠费，依据公司审批流程核准后确定为呆帐；已经确定不能收回的燃气欠费呆账，依据公司审批流程核准后确定为坏账。

坏账，必须根据《企业会计制度》的规定判断。

确认损失，坏账以后不再系统账面上显示了。但燃气公司会有备查登记，如果有可能还会继续追偿。核销后如果又追回的，恢复账面记录，将当时核销的分录冲回。

呆坏账的审批在走系统外审批流程通过后，系统内审批由核算员逐户提交，营业室副主任、主管营业经理、营业部收费管理员、营业部部长审批通过，系统记录为呆坏账。

3、系统对呆坏账的时间、金额等变化要有明确记录及提示，当原地址用户变化申请办理业务时，系统应有相关欠费或呆坏账的提醒。

4、系统对呆坏账要有永久性保留数据。

### 6.8.16遗留用户建档审批

对于系统内不再使用燃气超过一定年限（未拆除燃气设备）、已拆除燃气设备的用户，系统不提供删除用户档案的功能。相反的，系统为这些遗留用户单独建档。

遗留用户建档需向档案管理人员提交遗留用户建档审批。负责人员审批通过后，录入结果。保存于系统中。

### 6.8.17非居民燃气费余额转换审批

系统提供非居民燃气费余额转换为垃圾处理费或者其他费用的业务。

非居民用户办理燃气费余额转换业务，需先提交燃气费余额转换审批，经有关部门审批同意后方能转换。

### 6.8.18表具出入库差错审批

表具出入库要进行严格的审批管理。如果发现表具的出入库情况不对应，应立即向表具管理部门提交表具出入库差错审批，进行严格的排查。

### 6.8.19借表/换表/退表审批

借表审批主要指各营业分公司之间的表具借用时的审批。因为营业分公司的库存是独立管理的，无法直接调用，但可以借表，走借表审批流程。假设a、b两家营业分公司。a分公司想从b公司借10块表（线下协商借表），b公司要扫码(因为表具在b公司中)，向计量中心提交借表申请，（表具状态变成“借出中”）计量中心审核通过后（或驳回，表具状态改为b公司二级库在库），从b公司调拨10块表给a营业分公司，表具信息进入a的二级库中（表具状态改为a公司二级库在库），同时，系统做借出表具的信息记录工作，可以进行查询。

还表审批流程与借表审批流程相反，当a公司向b公司借表后，还表申请由a分工司提出。还表申请由计量中心审核，通过后，计量中心从a公司调拨10块表给b公司，同时，将借表表具信息和还表表具信息通过扫码枪扫码录入系统。

退表管理(退回一级库)是二级库将不使用的新表向计量中心提交退表申请，审批通过后将表具信息扫码记录入系统，并将退还表具状态更改为“退库中”，“退库中”状态的表具不允许使用。一级库收到实物表具，确认退库（退表的数量）。将表具状态改为“一级库在库”。

### 6.8.20表具档案信息变更审批

根据公司内表具使用年限或者购入年限内，表具状态发生变化，需要及时进行表具档案的变更。表具档案信息的变更需要向上级递交表具档案信息变更审批。根据审批结果决定发生变化的表具的动向。

### 6.8.21抄表计划调整审批

系统对不同类型的表具抄表计划可以灵活设定，可按月、两月、三月、六月、年设定抄表周期，不同类型的表具即使抄表周期不同，也可混合下装数据。抄表计划年初一次性排定，居民用户每栋楼的抄表计划要排到日，如若更改需要向营业部系统管理员提出调整审批，通过后方能更改。

### 6.8.22大客户气价变更审批

对于大客户限定外的用气量气价标准，变更大客户气价需要事先提交气价变更审批，负责人员审批通过方能变更气价。

为了更好的节约用气，公司可根据阶梯性收费标准来促进用户节约用气。

限度内使用气量达到气价变更的标准后，气价自动变更，（可有系统设置，）实现阶梯形收费机制。

### 6.8.23增容、减容审批

增、减容是指用户所使用的燃气表容量不能满足用户的需求时，用户向燃气公司申请增容或减容。增、减容现场服务人员进行换表，会发生相应费用。

增、减容业务审批流程：

1、用户携带相关证件的原件（身份证、房产证明）及复印件到所在营业分公司营业大厅提出业务申请。

2、工作人员审核用户资料，查询用户缴费情况，若欠费则补齐。请用户填写《增、减容业务申请书》，打印《业务受理单》，请用户签字确认。

3、将用户申请转至工程技术室，科室工作人员联系用户，现场勘察，需要增容的则通知用户到公司市场部办理相关手续，手续齐全后，现场施工。营业部留存市场部下发的增容单据。需要减容的则分公司上报公司计量中心办理相关手续进行审批，手续齐全审批通过后，现场施工。

### 6.8.24还款计划审批

燃气用户在用气期间，因为是先用气后付款，可能会有部分用户产生欠费，虽经查收人员催缴仍无法及时收回欠款，经哈中庆与燃气用户协商，与用户签定具有法律效力的还款计划协议。

还款计划需要事先经公司营业部部长及主管经理同意后方可签定。走线下流程，商谈还款计划时要对违约金的收缴加以明确。

1、还款计划需要走审批流程。分公司上传还款计划的照片后，经相关人员审批通过，系统对用户的欠费收取走还款计划。

2、还款计划中没有明确还款计划执行期间不计算违约金的，则违约金正常计算收取，否则可以不再计算。

### 6.8.25人口数量变化审批

哈中庆新增户籍人口登记业务以本市公安部门核发的《居民户口簿》为认定依据：

1、燃气用户携带户口本到所在营业分公司营业大厅办理户籍人口登记业务；

2、营业员审核户口本确认无误后，打印业务受理单，请用户签字确认。同时用高拍仪拍摄户口本。

3、营业员启动人口数量变化审批流程，大厅主任、主管经理、营业部系统管理员审批通过后，客户档案人口数量发生变化。

### 6.8.26旧表丢失入库审批

二级库要有旧表丢失、损坏赔偿入库(入口)，计量中心要授权审批。

### 6.8.27违章摘表入库审批

违章摘表(不需用户赔偿)入库，需要营业分公司领导进行审批处理。

### 6.8.28换表计划审核流程

非居民表具更换系统主要走事后流程。

5、居民用户表集体换表批量派工，记录表具更换信息，对于未更换的用户，做表具退回处理。

### 6.8.29年度发票领用计划审核流程

## 6.9信息共享传递系统

包括

1. 前台信息共享传递
2. 前后台与表具信息共享传递
3. 各科室信息共享传递

等三项功能。

## 6.10微信服务号

包括：

1. 缴费
2. 报修
3. 停气通知
4. 营业大厅向导
5. 安全知识
6. 宣传

等六项功能。

在客户关注的微信服务号中，客户可以绑定微信和燃气用户编号，自助服务。

系统提供自助缴费、保修、等服务，用户可根据个人需要独自办理业务。另外，系统会实时向客户提供停气通知、安全知识和宣传。

系统提供营业厅向导。

## 6.11增值业务管理

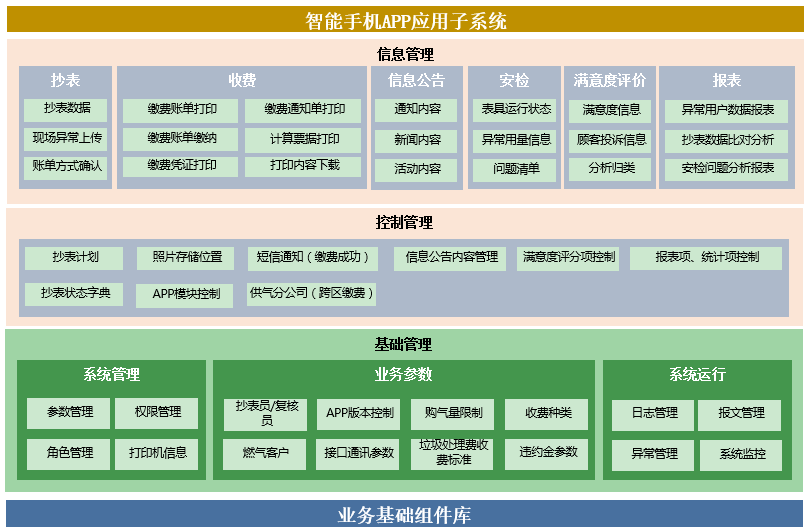
包括：

1. 保险
2. 非居民设备设施维护保养
3. 燃气器具销售

等三项功能。

为了用户的方便与安全等因素。为用户提供了燃气保险和非居民设备设施维护保养与燃气器具销售的业务。向用户提供最好的安全保障，和最优质、最安全的燃气设备。

# 8 智能手机APP应用子系统



智能手机APP用户分为两类，燃气使用者、燃气公司查表人员。主要用于抄表、抄表、收费、信息传递更改、安检、客户满意度调查、报表推送等内容，支持版本升级及后期功能维护等。

## 8.1抄表

抄表可细分为有照片现场自拍、有照片用户自报和无照片抄表。

智能手机只能通过APP下载当天的抄表计划(提前12~24小时)，系统支持抄表员在家中下载需抄表数据。抄表当天无法入户的用户数据，待25日无法抄到时，则一次性清空，等下一个抄表周期再抄。

非居民用户抄表现场发现异常用量或对表具运行状态有异议的上传数据(消息提醒)（在App中回传标记异常用量），核算员在系统中对异常用户数据处理，待问题明确后打印计算票据，抄表员送达用户后再收费。

居民非应收费户要每半年入户抄表一次，抄表结果通过智能抄表设备上传营业部数据库中，核算员要及时分析抄表结果，此类用户抄表结果不能做为计费依据，对私自开栓使用的用户要立即上报分公司主管营业经理进行相关处理。

智能手机APP提供用户账单提交方式确认功能，在抄表过程中如发生此项业务，则手机APP确认后系统自动更新。

复核员下现场使用手机APP复核拍照（必须现场拍照），记录现场数据，后续的统计户数必须与现场拍照照片一一对应。

整楼拆除时，拆除人员做APP抄表、拍照或现场收费。核算员复核气费收缴情况，APP抄表数与最后一次抄表数据进行比对，表数不为0，则列出明细。

非居民户拆除时，营业室副主任审核、营业分公司主管副经理审批，派抄表员现场通过APP抄表、拍照上传，并由收费员收回尾量（现场拆除抄表员APP上传示数与系统最后一次计费示数，表数不为0，则列出明细）。

## 8.2收费

抄表后，用户的缴费账单可以由智能手机APP提供打印，也可以PC端打印。打印内容包括：用户名及地址、用户号、上次和本次抄表日期、表指针（表读数），本次用气量，余额，交款限期等。

现场收费：用户没有通过其他可选方式交费，而是当查收员到家抄表时，将每月的燃气费通过智能手机APP以现金方式、支付宝、微信等方式交付缴纳的，在系统APP显示收费成功后选择连接蓝牙打印机，给用户打印票据单。收费数据实时上传至营业部数据库。收费票据一联交付用户另一联交给前台，前台以此为依据补打发票，收费小票和发票装订到一起由前台交给分公司发票管理员。如果未收费，可根据用户需要打印缴费通知单（非居民打印计算票据），之后用户自行到网点/银行缴费。对超期交费的用户，仍参照“预存气费收费”方式，收取违约金。此种收费方式只对极少数有特殊情况的用户使用。现场收费成功，可考虑由系统给用户发出缴费成功的短信通知，对现金缴费用户待下月抄表时将发票由查收员送至用户手中。

## 8.3信息传递更改

通过APP发布新闻、通知、活动等对外信息。例如：燃气行业新闻、安全用气活动、燃气具促销或依旧换新活动、烹饪知识等。

## 8.4安检

抄表现场发现异常用量或对表具运行状态有异议的上传数据(消息提醒)（在App中回传标记异常用量），核算员在系统中对异常用户数据处理，待问题明确后打印计算票据，抄表员送达用户后再收费。

APP抄表数与最后一次抄表数据进行比对分析。

## 8.5客户满意度调查

收集客户对单次服务或是功能使用后的满意度评价，按0至100分进行数据收集，针对用户给出的，很满意（95-100分）、较满意（80-90分）、一般 （60-85分）、较不满意（40-55分）、很不满意 （0-35分）尽心分析与归类，以便改进整体的服务水平。

每接到一次投诉扣取5分算，即0-1次为很满意、2-4次为较满意、5-8次为一般、9-12次为较不满意、12次以上为很不满意。

顾客满意度综合评分＝顾客满意度调查评分×0.5+顾客投诉分析评分×0.5。

## 8.6报表推送

支持抄表统计分析报表，根据不同状态（入户实抄、自报、估抄、门锁、遮挡、其他）以及有照片现场自拍、有照片用户自报、无照片、照片清晰度进行报表。

在各类报表及明细中，对跨区缴费用户要能直接注明用户所属供气分公司。并在报表中标注本单位替其他单位代收笔数、代收金额及明细。

## 8.7 APP版本升级及后期功能维护

APP支持在线升级，根据用户反馈或内部使用中发现的问题，进行制定升级，增加或变更需求以及用户体验的升级。并需要充分考虑系统应用的发展性和可扩展性要求，可以面向未来的新型业务发展模式。

# 9抄表管理及报表子系统

定制报表功能将现有报表文件制作成报表模板，可通过时间筛选并自动生成统计报表的功能。自组报表功能可手动挑选报表指标项进行组合，生成报表，可打印，可excel导出。包括综合统计、居民阶梯用气统计、非IC卡用户统计、IC卡计费统计、换新IC卡表用户数统计、年度新增用户统计、非居民销售排名、燃气设备销售统计八个模块。

## 9.1综合统计

查询内容包括销售量、累计销售量、销售额、累计销售额、本期抄表量、累计抄表量、本期抄表金额、累计抄表金额、本月实收量、累计实收量、实收额、累计实收额、本月实收违约金、累计实收违约金、本月新增欠气费、累计欠气费 、应收违约金、累计应收违约金、欠违约金、累计欠违约金、本月减免燃气费、累计减免燃气费、本月减免违约金、累计减免违约金、本月清燃气费、累计清燃气费、本月清违约金、累计清违约金、本月追补燃气费、累计追补燃气费、本月追补燃气量、累计追补燃气量、本月优惠气费、累计优惠气费、本月协议气量、累计协议气量、本月协议气费、累计协议气费、追缴气量、累计追缴气量、追缴气费、累计追缴气费、实收总额和回款率、账户余额、余额利息、预收款等。

## 9.2居民阶梯用气统计

查询内容包括第一阶梯本月气量、累计第一阶梯气量、第一阶梯本月气费、累计第一阶梯气费、累计第一阶梯气量户数、第二阶梯本月气量、累计第二阶梯气量、第二阶梯本月气费、累计第二阶梯气费、累计第二阶梯气量户数、第三阶梯本月气量、累计第三阶梯气量、第三阶梯本月气费、累计第三阶梯气费、累计第三阶梯气量户数等。

## 9.3非IC卡用户统计

查询包括管理户数、建档户数、已开栓、未开栓、应收费、暂停（本月、累计）、拆除（本月、累计）、本月应抄表、本月实抄表、手机拍照户数（照片系统可自动识别）、本月估抄户数、本月自报户数、本月抄表出账户数、本月出账率、本月到户率、年出账户数、年出账率、累计欠费户数、实收费户数、本月抄表实收费户数、非本月抄表实收费户数、本月未抄表数（按用户号统计）等。

## 9.4IC卡计费统计

查询包括管理户数、建档户数、已开栓、未开栓、暂停、拆除、应收费户数、本月计费户数、本月新开栓户数、本月新开栓购气户数、累计当年新开栓购气户数、本月新开栓未购气户数、累计年度新开栓未购气户数、部分扣划成功户数、年计费户数、年计费率、本月计费额、累计计费额、本月计费量、累计计费量、帐户余量、帐户余额、零余额用户数、余额转换户、本月余额转换额、本月余额转换量、统计期内未购气户数等。

## 9.5换新IC卡表用户数统计

查询包括本月新换IC卡表用户数、累计新换IC卡表用户数、本月新换表购气户数、累计当年新换表购气户数、本月新换表未购气户数、累计年度新换表未购气户数等。

## 9.6年度新增用户统计

查询包括按户代码进行统计的指标项：本月新开栓、累计新开栓、本月新开栓销售量、累计新开栓销售量、本月新开栓实收销售量、累计新开栓实收销售量、本月新开栓销售额、累计新开栓销售额、本月新开栓实收销售额、累计新开栓实收销售额、本月建档未开栓户、累计建档未开栓户等。

## 9.7非居民销售排名

非居民销售排名使用销售额、销售量、实收额、实收量、用气性质等进行查询统计，可根据任一字段进行筛选，并能够自定义筛选时间段）。

## 9.8燃气设备销售统计

查询包括销售设备的厂家，型号，销售数量，销售价格，季度总营业额等进行查询统计。