

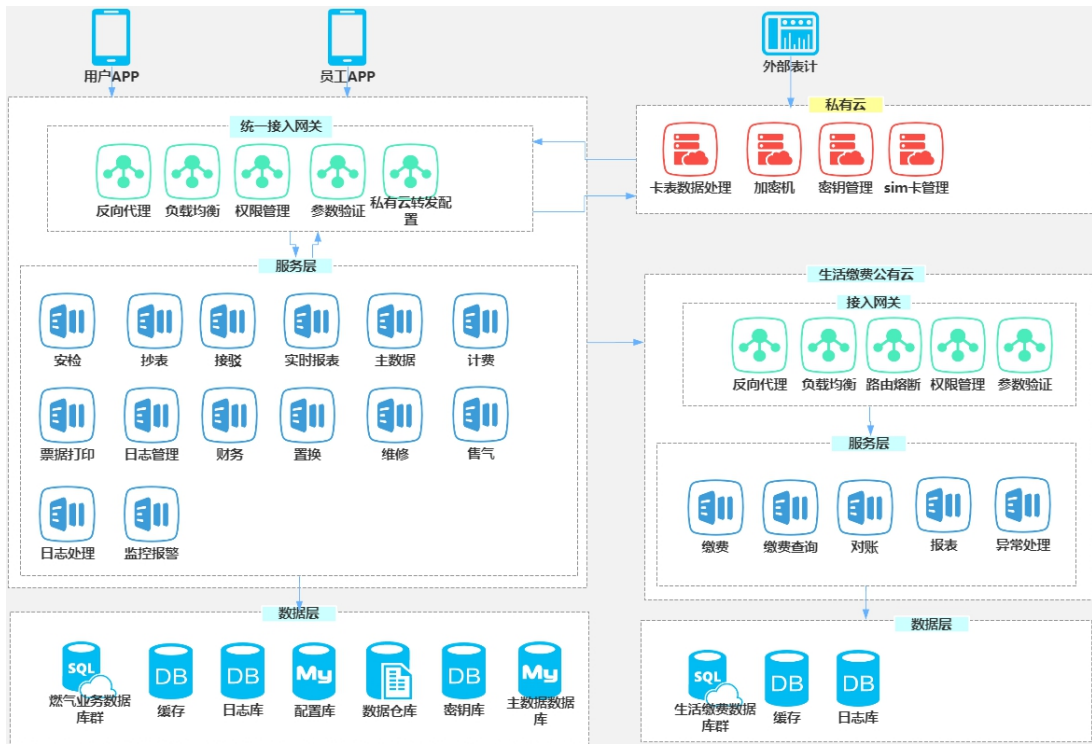
# 石家庄晨拓科技发展有限公司

## 智慧燃气管理系统

2022-05-23

# 智慧燃气管理系统

智慧燃气，是以城市输气管网为基础，各终端用户协调发展，以信息通信平台为支撑，具有信息化、自动化、互动化为特征，包含城市燃气各环节，实现“燃气流、信息流、业务流”的高度一体化的现代燃气系统。燃气管控一体化平台是以燃气领域各项核心业务为主线，以燃气管网空间地理信息系统等基础数据为载体的信息化体系，采用科学的方法、先进的技术建立各项应用、管理和决策支持系统，统一数据管理与数据交换机制，指导形成各专业应用系统：实现燃气系统范围的信息资源共享，实现基础数据信息化、管理信息化、服务信息化、决策信息化，建成“智慧燃气”的综合体系。



系统架构

## 智慧燃气管理系统方案优点

“智慧燃气管控一体化平台”，是以管网运行数据为基础，整合自动化技术、物联网技术，地理信息技术，云平台技术实现城市燃气输配管网全方位的数据汇集管理，对异常及突

发事件做出可视化的处理结果辅助决策建议，以更加精细和动态的方式管理公司的整个生产、管理和服务流程。

- 1、能解决燃气公司入户抄表难和用户缴费充值难的问题。
- 2、能帮助燃气公司积极响应政府燃气售价的远程调价和阶梯气价设置。
- 3、能帮助燃气公司远程控制用户燃气表的开关阀。
- 4、后台业务系统远程监控燃气表具的故障和告警情况，并反馈到用户处。
- 5、后台系统通过用气高峰低谷统计，能进行输配管线压力调配。
- 6、通过分析供气门站、管线、用户表具等各节点的气量数据，可以进一步排查管线跑、冒、滴、漏、偷等问题，从而降低燃气公司的供销差，提升燃气公司效益。
- 7、通过分析用户数据，得知用户的用气习惯，从而可以挖掘其他增值服务和商业模式。

## 一、燃气收费管理

系统包括机械表收费、卡表收费两种管理模式，提高工作效率、资源利用率、减少失误，实现信息化管理。

系统支持复杂价格需求一户多表、一表多价，支持多级阶梯气价、支持季节气价以及定量定比的复杂客户。同时本系统拥有高性能的计费处理能力支持大用户、高并发的计费处理要求。

### （一）机表收费

支持人工手工抄表、终端（抄表机、手机）抄表、远程采集抄表等多种抄表方式，精确统计抄表工作量，并根据不同抄表环境需求及不同抄表难度系数，进行精确考核。



## (2) 卡表收费

平台兼容金卡，天信，先锋，前锋等各种卡表类型。经过多年项目实战，公司积累了丰富的联调集成经验。IC卡表全业务管理支持开卡、读卡、挂失、锁卡、补卡、清卡等卡管理，支持卡表购气、退气、补气等，并支持对卡表信息的统计功能。无缝支持卡表用户换普表、普表用户换卡表、卡表用户换卡表。

## (3) 缴费管理

### ◇ 多种费用通知方式

支持短信、邮件、APP、支付宝服务窗、微信公众号等多种费用通知方式。

### ◇ 多种缴费渠道

支持柜台收费、走收、银行代收、银行代扣、社会代收、银行托收、第三方支付缴费、自助终端缴费等多种缴费渠道。

### ◇ 多种缴费方式

支持现金、支票、汇票、银行转账等多种缴费方式。

◇ 多种费用类型

支持燃气费、服务费、燃气保险费、物业费、安检费、维修费等多种费用类型。



#### （四）自助缴费终端

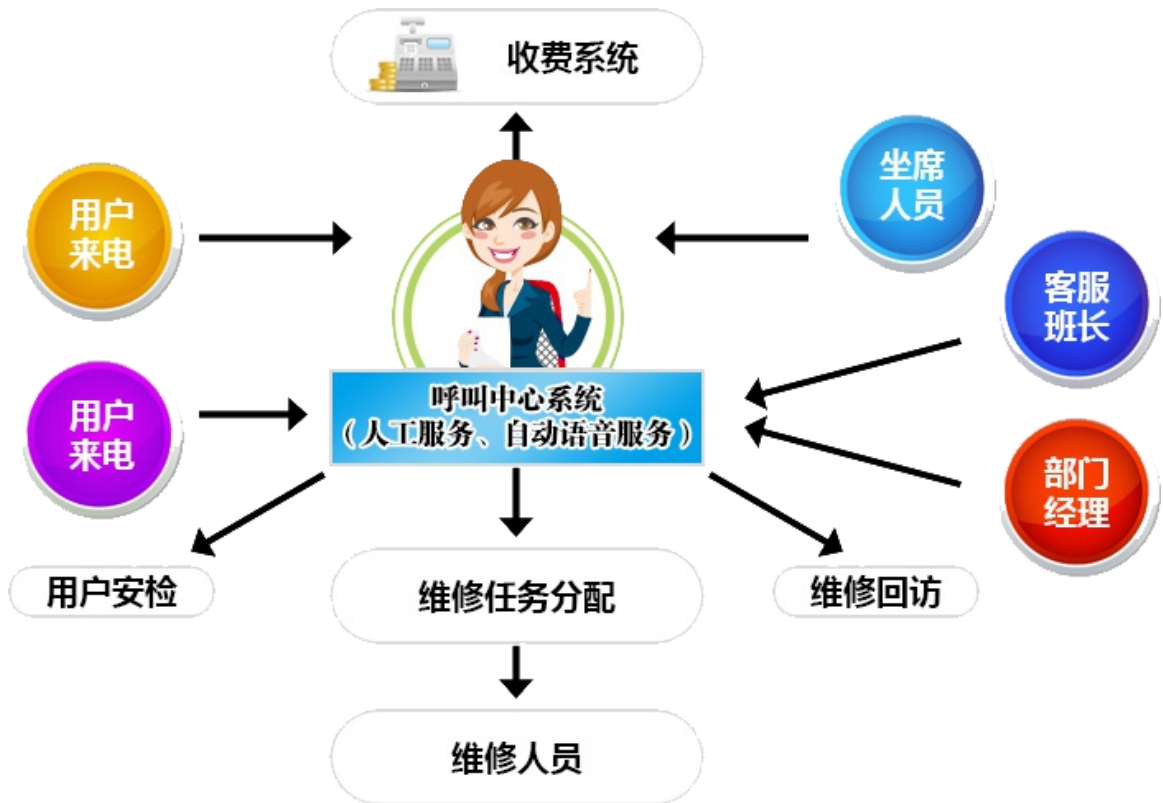
自助缴费终端可以在无人值守的情况下，轻松、便捷、及时、安全地提供缴纳购气写卡、查询记录等服务。自助缴费终端 24 小时自助服务，弥补原来营业时间不足，很好地解决了客户夜晚等非营业时间无法购气的问题，缓解营业厅压力，节约人力成本投入；大大降低因手工操作而造成失误的风险，如卡表售气的金额、气量输入错误，找零错误等，能以极低成本扩充营业网点，如放在超市、小区，使服务更加便捷化、人性化，降低了部分营业厅因无法提供缴费而带来的客户携带现金的风险，为燃气客户提供更加便捷的服务，提高客户满意度。



## 二、燃气安检管理系统

安全、规范的使用燃气，是每个燃气的经营者都非常重视的问题，对于用户能否注意不要私改乱接，是我们每个燃气公司和安检员要检查和督导的问题。系统对安检及入户情况实现智能化、信息化的流程管理。实时查阅安检用户的信息，对于异常信息可以在系统中自动上报，以供领导审查、批示。





- ◇ 自动语音服务，用户来电时，可以选择自动语音服务，用户可以听取公司介绍，交费方式等以往需要人工重复回答的问题。并且通过自动语音应答系统，查询以往缴费信息和欠费信息。结合短信功能，能够向用户提供欠费提示。
- ◇ 来电自动显示用户档案信息，在电话接听前，通过来电显示，在座席员操作界面上，显示出来电客户的资料。包括以往的来电记录，可以提供针对性服务。
- ◇ 电话录音，呼叫中心配有录音功能，可以对电话进行录音，能够全程记录通话内容。并可以根据电话报修记录进行查询和播放录音文件。

## 五、管网 GIS 系统

利用 GIS 空间数据管理技术，将管网、设施设备等叠加到带有位置坐标属性的地图上，加上其带有本身的属性信息（管线的管径材质、设备的规格型号等），这两种属性结合到一起便可实现管网空间数据的统一管理。并且系统可将 GPS 巡线系统、设备资产管理系统、



燃气 SCADA 系统、视频监控系统等业务系统集中接入 GIS 系统中进行展示和应用，使得各个业务系统信息与管网信息有机融合，各子系统的信息共享和数据的统一管理和发布,实现信息共享,从而提高事故的应急处理能力，降低输配和管理成本。



巡检管理系统

