

潢川县弘昌天然气有限公司文件

潢弘然（2022）36 号



城市燃气智慧调度运营管理平台建设制度

随着中国经济的持续增长，人们越来越意识到环境问题的重要性。因此，国家不断致力于节能减排，保护生态环境。随着经济和社会的不断变化，天然气在人们的日常生活中广泛应用。天然气有很多好处，其中最重要的是与国家节能减排相吻合，在具体应用中可以为居民提供许多便利。

1 智慧燃气概述

对于智慧燃气的概念，燃气行业目前并未有统一的定义，基本上还处于各自阐述的阶段。城乡智慧燃气系统(以下简称智慧燃气)是基于地理信息系统(GIS)，采用物联网技术，应用高端智能感知设备，感知城市燃气管网流量、压力、温度和泄漏等运行数据，基于可视化方式进行有机整合，形成“城市燃气物联网”，并应用大数据、人工智能技术将海量燃气信息进行实时分析、处理、挖掘和辅助决策的燃气系统综合管理系统。智慧燃气是燃气企业的智能化发展目标。以高效优质服务、安全平稳生产、企业提质增效为月标，将信

息技术与天然气工业技术、市场策略深度融合，形成“数据+算法”的新生产力和新服务形态。对燃气企业的生产、销售、服务和经营管理等各个业务环节进行改造优化，实现数据自动流转、业务高效处理、资源配置效率优化，构建企业新型竞争优势。

2 城市燃气智慧调度运营管理平台规划建设原则

在我国经济结构及能源结构不断调整的背景之下，天然气的使用已经渗透到了。城乡居民的生活中，无论是用气量、用户数量还是设备使用程度都较之往年有了大幅度上升，这对于燃气企业的建设工作及服务工作提出了更高的要求，必须对燃气管网实时监控，从而确保输配安全。而上述监控工作主要依赖于各种信息化系统，在系统的不断完善之下燃气企业生产管理水平得到了有效提高，如客户服务系统、收费系统、SCADA 系统等建设已经较为完善，但是各系统之间有着较大的独立性，不能通过系统整合来更好地实现数据挖掘以及综合调度等，且对于一些突发情况的应对也不够及时，“孤岛”现象严重。

3 提升城市燃气智慧调度运营管理平台建设策略

3.1 合理制定用气计划稳定气源调度制定燃气用气计划，需企业各相关部门及各分公司、子公司协调配合，共同研讨发现用气规律，合理、精准制定用气计划。企业要清晰准确地汇总当前民用户总户数及全年总用气量、季度及月均使用量，

尤其还要重点关注热电公司供暖盲区冬季民用户燃气壁挂炉使用增量，当遇到极寒天气气温骤降时，燃气壁挂炉使用增量增幅较大，对当日气源稳定分输影响较大。公司要密切关注热电公司用量，热电公司使用燃气主要用于集中供暖，具有用量大、冬季使用较为集中等特点，同时还需掌握重点用户的用气规律，及时和重点用户的负责人进行沟通，确保让重点用户及时提供本企业年度用量计划及高峰集中用气情况，从而计算制定城市燃气用气计划保障供气。公司要合理预测公司来年民用户、工业用户等大用户的新增量，从而确定企业新增燃气用量。受当前新冠肺炎疫情影响，要本着实事求是的态度克服当前疫情带来的用量出现负增长的情况，合理制定用气计划。各分公司、子公司也需要确定本年度增量需求及自行采购量统一报送调度中心，调度中心通过汇总各项用气增量数据合理制定年度、季度、月度用气计划，确保企业平稳运行。

3.2 制定安全管理制度，深化燃气管理人员安全管理意识

从分析燃气事故的原因中不难看出，即使是制定了安全管理制度仍无法确保燃气用户在使用时不出现问题。所以，燃气企业要加强宣传教育工作，深化燃气工作人员安全管理意识。燃气管理人员应该立足于当前城市燃气安全管理现状，明确当前管理工作存在的不足问题，积极结合安全管理工作内容及要点，全面深化自身的安全管理意识与安全管理素养，定

期参加安全管理培训、技术经验交流、安全知识竞赛等活动，高度重视燃气用户用气安全。每次安检除检验燃气器具是否符合国家标准安全工作外，更应注重提醒燃气用户正确使用燃气，如建议用户平时加强自检，保持室内通风，使用完毕及时关闭气源阀门，避免火灾和中毒事件的发生，切实为城市燃气用户提供稳定、安全的燃气供应服务

3.3 加强调度中心制度化建设、规范化管理

燃气公司的调度指挥能力是整个燃气企业的方向盘，调度中心工作人员需要 24 小时在岗，不得迟到早退，无故脱岗、空岗：值班人员发布调度令时应表达准确、口齿清晰、语言文明：调度中心一定要保持 24 小时通讯正常畅通，使用录音电话做好电话接听及阀门开关处理记录。对突发的重大燃气抢修事件，调度工作人员应按照紧急应变计划及公司相关制度，执行公司相关突发应急预案。调度中心值班人员工作期间不得接待亲戚朋友，禁止做与当班调度无关之事，闲杂人员不得进入调度中心。调度中心各种图纸、资料应有序摆放，整齐放置，不得随意转借他人，严谨使用 SCADA 系统的工作站上网，外街 U 盘、移动硬盘灯，做好公司内部资料的保密工作。调度中心要明确其职责，在生产调度时对相关部门要进行统一指导和协调，应该严格认真的遵守公司的各项规则制度。

4 智慧燃气调度系统解决方案

4.1 站控系统解决方案

第一，在信号采集领域，智能仪器和现场仪器用于检测和收集实时现场数据，智能仪器收集的相关数据通过 RS485 通信仪器的智能接口上传到 CPU 处理器，而相关数据则通过现场仪器收集，通过 I/o 模块的输入接口和输出接口上传到系统。CPU 负责汇总此信息，然后通过实时数据视图交换机将其传输到调度中心或个人应用程序软件。必须通过冗余电源、冗余 CPU、冗余交换机和其他冗余设计来提高整个系统的可靠性，以确保检测信号的完整复盖范围。

4.2 及时调度

为了更好地实现应急维修工作，确保用户使用安全，智能平台上有一个与客户服务系统无缝连接的平台。如果用户遇到需要修复或处理的问题，呼叫中心接收的信息将同步传输到此平台。按照相应的排位线原则，处置平台上的工作人员对用户报警作了初步预测。对于高风险信息，应及时与用户联系，了解实际情况，然后将维护任务发送给相应的维护人员，这不仅可以提高维护效率，而且还可以提高维护人员，因为初步预测和筛选导致调查领域诊断薄弱。晶间孔隙多为初级孔隙。

潢川县弘昌天然气有限公司

2022 年 2 月 7 日

