



## TUS<sup>Atom</sup> 型气体中压超声流量计

### 产品概述

TUS<sup>Atom</sup> 型气体中压超声流量计具有自主知识产权，是集气体超声流量计基表、流量补偿控制仪、远程通讯、卡控阀门于一体的新一代流量计，具有流量计算和控制、防网络攻击、防复制、使用过程安全可靠和保密。

本产品符合 ISO17809、A.G.A Report No.9、GB/T18604 等标准和报告要求，达到国际先进水平。产品采用多声道设计，可有效消除涡流及不对称流的影响，提高测量精度及系统可靠性；采用高级精度数字温度传感器和压力传感器，可实时监测管道介质温度和压力；内置物联网模块，实现数据无线远程传输。具有多种结算方式，支持后台中心结算和表端实时结算。

### 主要优势



#### 基表部分

- 多声道检测，涡流和不对称流检测
- 高抗噪性，具有自诊断功能，免维护
- 全通径设计，不会产生压损
- 支持双向计量



#### 修正仪部分

- 集 CPU 卡操作、体积修正计算、远程通讯和阀门控制于一体，结构紧凑，可靠性高
- 物联网通讯采用模块化设计，现场维护方便
- 带高精度温度传感器和压力传感器，进行温度、压力和压缩因子修正
- 关键参数采用动态密码保护，安全性高
- 结算方式多样化，即支持后台数据中心结算，也支持“先购气，后用气”方式的表端实时结算
- 采用 CPU 卡并内嵌 ESAM 安全模块，对卡的每一步操作都需要安全认证，安全性高
- 通过远程诊断，降低运行风险，提高系统可靠性
- 支持与 Tancy TGC 气相色谱分析仪的通讯，可进行能量计量
- 内置本地无线通信接口，通过蓝牙实现与 APP 连接



#### 控制阀门部分

- 采用球阀结构，无压损，阀门通径与管道直径相同
- 阀门慢开慢关，动作稳定可靠，防止频繁开关阀门，保证用气安全
- 电池电量耗尽后，自动关阀，所有用户信息都将存储在非易失性存储器中

# 技术规格

公称通径 (mm)	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200
声道数	3		4		
最小流量 $Q_{min}(m^3/h)$	2.3	5.2	8.9	20.1	34.9
分界流量 $Q_t(m^3/h)$	23	52	89	201	349
最大流量 $Q_{max}(m^3/h)$	234	515	887	2013	3486
量程比	100:1				
测量原理	时差法				
测量介质	天然气、空气				
准确度等级	1.0 级				
工作温度	-25°C ~+55°C				
工作压力	1bar~25bar				
相对湿度	5%~99%				
IP 防护	IP66				
防爆	Exia IIB T4 Gb				
电源	DC5V 或 DC9~24V 主锂电 2 节 2.6V 锂电池 通讯电池 1 节 3.6V 锂电池				
数字量输出	1 路非隔离数字量输出 1 路隔离数字量输出 输出源可配置为计量电池电量低、阀门异常、开盖报警和瞬时工况流量超上限				
通讯接口	RS485	1 路隔离 RS485, 1 路非隔离 RS485			
	本地无线	蓝牙			
	远程通讯	NB-IoT			
结算方式	后台结算	后台结算			
		后台结算、表端预结算			
	表端结算	表端气量结算			
		表端金额结算 (支持阶梯气价结算)			

