

气体罗茨流量计



高精度



防爆安全



安装维护便利



◎ 产品简介

IRM 型气体罗茨流量计由流量传感器和机械表头组成，机械表头计量和显示介质的工况总量。

IRS 型气体罗茨流量计以 IRM 型气体罗茨流量计为基础，通过其配置的三传感器（温度传感器、压力传感器和流量传感器）与体积修正仪连接而组成，具有机械表头和体积修正仪两种显示。

IR 型气体罗茨流量计为体积修正仪与罗茨流量计一体化结构，仅电子显示。

◎ 产品优势

- 具有自主知识产权的独特结构，本结构使生产加工装配更容易便捷，并使产品具有更高的性能和更好的稳定性。
- 对罗茨流量计使用过程中容易出现的问题专门针对性地进行了平衡设计，并在产品的强度上进行了增强设计，尽可能地避免使用过程中容易出现的故障。
- 高精密加工及重复定位技术，使各零件间具有良好的通用性和互换性，使流量计具有良好的重复性，工作寿命长。
- 易安装：无需前后直管段，可安装在狭窄的空间场合。同时适用于垂直安装、左进右出与右进左出三种安装方位，并且表头可 350° 范围内旋转以适应三种安装方位，为用户的各种安装场合提供了极大的灵活性。
- 集高精度温度、压力、流量传感器和体积修正仪于一体，可检测被测气体的温度、压力和流量，并进行流量自动跟踪补偿和压缩因子修正运行，电路采用表面安装工艺，结构紧凑、抗干扰能力强、可靠性高。
- 采用高性能微处理和现代数字滤波技术，软件功能强大，性能优越。
- 采用浮点运算和五段仪表系数自动修正，并具有故障自诊断和报警功能。
- 采用低功耗高新技术，内、外电源供电工作，整机功耗低。



先锋电子，您值得信赖的合作伙伴！

杭州先锋电子技术股份有限公司
HANGZHOU INNOVER TECHNOLOGY CO.,LTD.
浙江省杭州市滨江区滨安路1186-1号 PC 310052
电话：400-008-1000



先锋电子公众号

- 采用高对比度的三行液晶显示器，可显示标准累积流量、标况体积流量、工况体积流量百分值、介质温度、压力值和电池容量百分值，并带中文提示符。
- 可与 IC 卡预付费系统配套使用，可支持 NB-IoT、4G 等多种远传功能，可通过通信总线接入远程集抄系统，可实现实时数据采集与管理。
- 自诊断功能：具有故障能自行诊断及报警功能，内置高性能的存储芯片，可永久保存用户参数、厂家参数及历史记录数据。
- 安全可靠：具有防爆功能，防爆标准为 Ex ia IIC T4 Ga, 防护等级为 IP65。
- 接口丰富：支持输出（4～20）mA 标准模拟信号、工况和标况脉冲信号、RS-485 接口信号。

◎ 产品参数及性能

型号规格	公称通径 DN（mm）	流量 规格	流量范围 m³/h	始动流量 m³/h	公称压力 MPa	润滑方式		最大压损 △pmax/Pa	范围度
						单面 加油	双面 加油		
IR	20	G6	0.2～10	0.02	1.6		△	90	1:50
		G10	0.4～16	0.04			△	160	1:40
IR/IRM/IRS	25	G16	0.5～25	0.05			△	290	1:50
IR/IRM/IRS	40	G16	0.5～25	0.05		△		35	1:50
		G25	0.5～40	0.05		△		80	1:80
		G40	0.6～65	0.05		△		200	1:108
		G65	0.6～100	0.05		△		390	1:166
IR/IRM/IRS	50	G16	0.5～25	0.05		△		40	1:108
		G25	0.5～40	0.05		△		90	1:108
		G40	0.6～65	0.05		△		200	1:108
		G65	0.6～100	0.05		△		410	1:166
IR/IRM/IRS	80	G100	1.0～160	0.08		△		290	1:160
		G160	1.6～250	0.15		△		290	1:156
IR/IRM/IRS	100	G160	1.6～250	0.15		△		290	1:156
		G250	2.5～400	0.20		△		380	1:160
IR/IRM/IRS	150	G400	8～650	0.65			△	350	1:80
		G650	15～1000	0.76			△	450	1:90
IR/IRM/IRS	200	G1000	32～1600	1.15			△	500	1:53

气体涡轮流量计



高精度



防爆安全



安装维护便利



◎ 产品简介

ITM 型气体涡轮流量计由流量传感器和机械表头组成，机械表头计量和显示介质的工况总量。

ITMS 系列气体涡轮流量计采用双显示结构，工况体积量采用机械数轮显示；标况体积量等采用液晶显示。

ITZ 系列气体涡轮流量计采用智能一体式结构设计，三大传感器采用内置式结构、采样可靠，仅电子显示。

气体涡轮流量计是我公司在总结国内外各型涡轮流量计设计和生产经验的基础上，经过多年的研制开发，向用户提供的又一种高精度、高可靠性的新型精密计量仪表。适用于各种单向气体的测量，广泛应用于城市燃气、石油、化工、电力、冶金等行业气体的计量。

◎ 产品优势

- 精度高，重复性好，量程比宽，可达 1:20(或更宽)，压力损失小。采用多分段及自动修正设计，保证了流量计在整个量程范围内的计量精度。
- 寿命长：低转速高寿命，独特的防尘结构，确保轴承长期运转的可靠性。
- 易安装：采用一体化新型整流器，前后直管段要求更低（前 $\geq 2DN$ ，后 $\geq 1ND$ ）。体积修正仪可自由转动约 350°，在各种安装方式下都可方便读数。
- 易维护：独特的加油系统，确保加油可靠，方便维护并美观大方；技术指标达到 ISO9951 要求，表体长度为 3DN，整机达到国际先进水平。
- 微功耗：内置电池可连续使用五年以上，并支持外供电方式。
- 自诊断功能：具有故障能自行诊断及报警功能，具有实时数据存储功能，可防止更换电池或突然掉电时数据丢失，在停电状态下，内部参数可永久性保存。



先锋电子，您值得信赖的合作伙伴！

杭州先锋电子技术股份有限公司
HANGZHOU INNOVER TECHNOLOGY CO.,LTD.
浙江省杭州市滨江区滨安路1186-1号 PC 310052
电话:400-008-1000



先锋电子公众号

- 安全可靠：仪表具有防爆功能，双重隔爆设计、后表头盖采用较接方便维护；防爆标志为 Ex id IIB T4，防护等级为 IP65。
- 集高精度温度、压力、流量传感器和体积修正仪于一体，可检测被测气体的温度、压力和流量，并进行流量自动跟踪补偿和压缩因子修正运算，仪表自带实时数据库，具备 RS-485 通讯接口，便于数据的集中采集和实时管理，结构紧凑、抗干扰能力强、可靠性高。
- 采用高对比度的三行液晶显示器，可显示标准累积流量、标准体积流量、工况体积流量百分值、介质温度、压力值和电池容量百分值，并带中文提示符。

◎ 产品参数及性能

型号规格	公称通径 DN (mm)	流量 规格	流量范围 (m³/h)	叶轮材料	压力等级 (MPa)	备注
ITM/ITZ/ITMS	50	A	6~65	铝合金	1.6 2.5 4.0	壳体材料： ≤1.6MPa 为压铸铝合金； >1.6MPa 为碳钢或不锈钢
		B	8~100			
		C	10~160			
ITM/ITZ/ITMS	80	A	8~160			
		B	13~250			
		C	20~400			
ITM/ITZ/ITMS	100	A	13~250			
		B	20~400			
		C	32~650			
ITM/ITZ/ITMS	150	A	32~650			
		B	50~1000			
		C	80~1600			
ITM/ITZ/ITMS	200	A	50~1000			
		B	80~1600			
		C	130~2500			
ITM/ITZ/ITMS	250	A	80~1600			壳体材料： 碳钢或不锈钢
		B	130~2500			
		C	200~4000			
ITM/ITZ/ITMS	300	A	130~2500			
		B	200~4000			
		C	320~6500			

气体超声流量计

-  精确计量
-  耐污染
-  高可靠
-  主动安全



◎ 产品简介

XFUA/XFUB型气体超声流量计采用德国先进技术，其关键零部件采用原装进口，具有可靠性高、性能稳定、寿命长等特点，是一种高精度、高可靠性的新型精密计量仪表。可广泛应用于城市燃气、石油、化工、电力、冶金等行业气体的流量计量。

气体超声流量计采用多声道设计，可以消除涡流和不对称流影响，多声道增加冗余备份声道，提高系统的可靠性。符合国际标准ISO17089、美国标准A.G.A.Report No.9和中国标准GB/T 18604-2014。

◎ 产品优势

- 采用德国先进技术

■ 多声道测量

■ 涡流和不对称流检测

■ 电场、磁场叠层屏蔽，高抗噪性

■ 零漂自动校正，精度不受环境影响
- 测量准确度等级：1.0级/1.5级

■ 超宽测量范围：1:700

■ 超低“零”始动流量

■ 双备份锂电池供电

■ 高精度温度、压力补偿，体积修正
- 各种气体工况、标况智能切换

■ 大容量存储，可保存一年数据

■ 智能故障检测，故障报警

■ 免维护、免清洗长寿命

■ 表头可转动350°，方便读数

◎ 产品参数及性能

防爆等级		Ex ib IIB T4 Gb
防护等级		IP65
工作电源		内电源：一组3.6V 35AH锂电池，实时显示电池容量； 可选外电源：9-24VDC，纹波≤50mV，系统自动切换外电源供电， 外电源采用DC-DC管理模式
整机功耗		内电源：平均功耗 ≤1.5mW，一组锂电池可连续使用6年以上； 可选外电源：平均功耗 ≤1W
使用环境	环境温度	-20℃ ~ +60℃
	相对湿度	5% ~ 95%RH
	大气压力	70kPa ~ 106kPa
	本安型可适用0区危险场所使用	



先锋电子，您值得信赖的合作伙伴！

杭州先锋电子技术股份有限公司
HANGZHOU INNOVER TECHNOLOGY CO.,LTD.
浙江省杭州市滨江区滨安路1186-1号 PC 310052
电话:400-008-1000

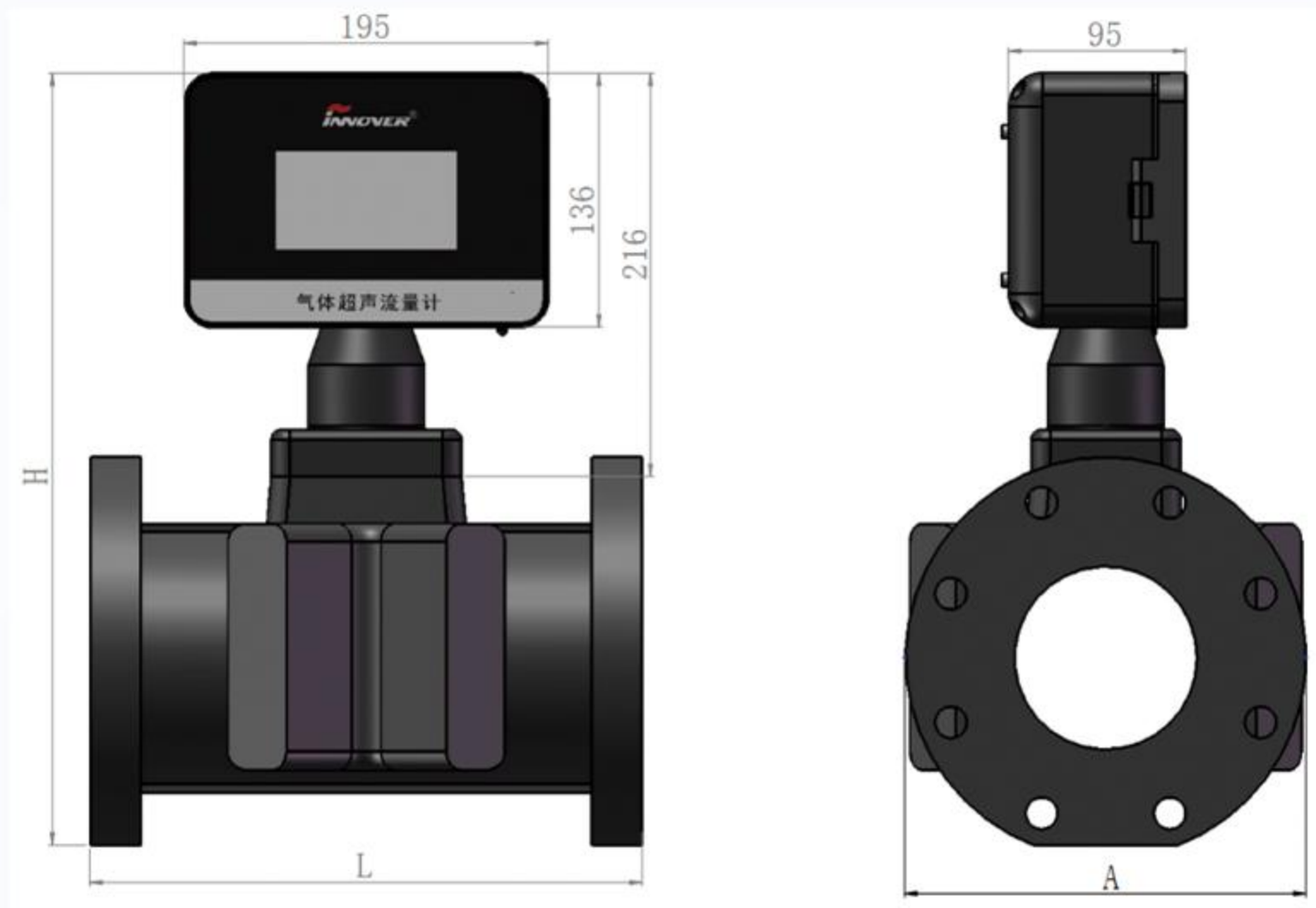


先锋电子公众号

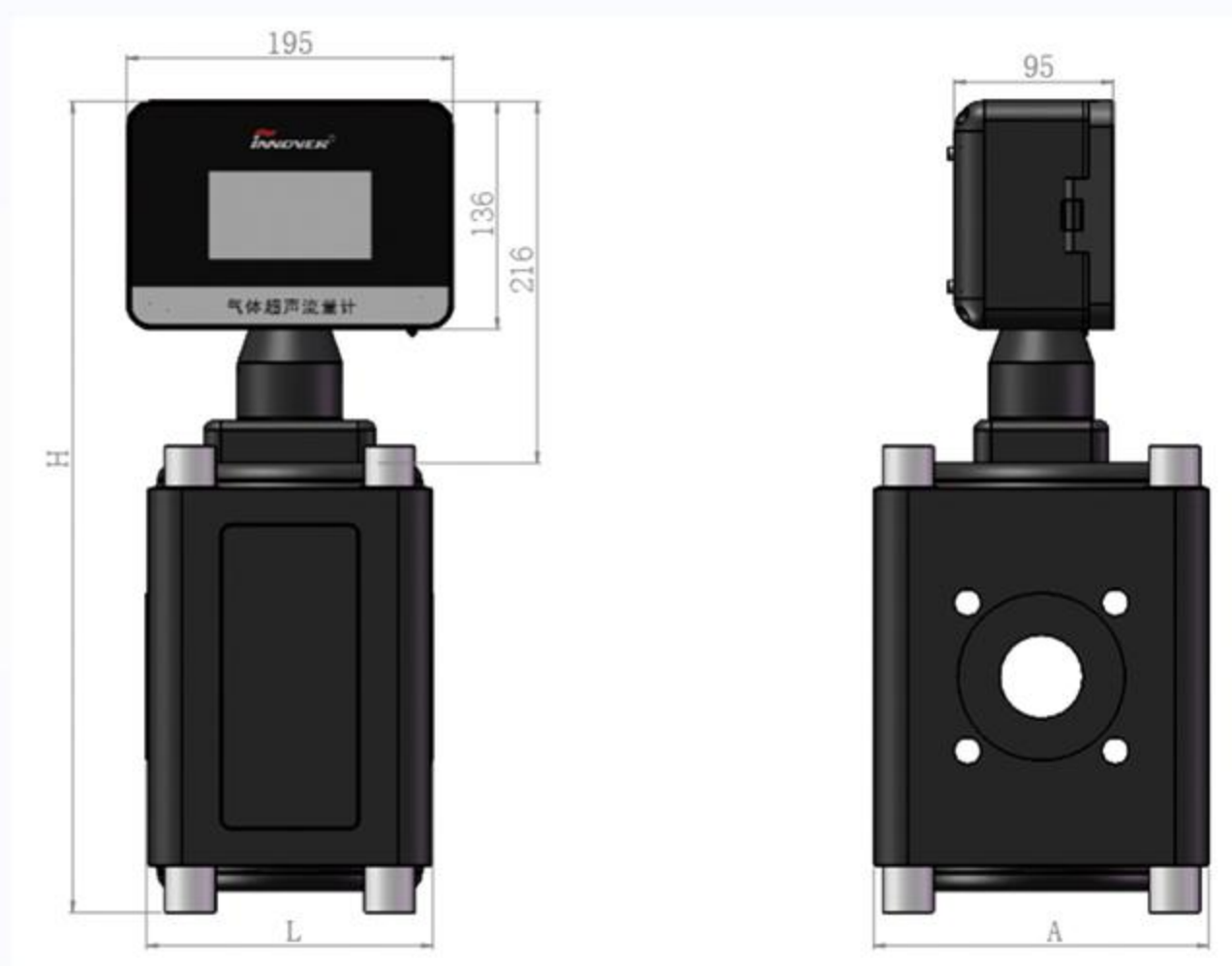
流量计型号规格、基本参数见下表

型号规格	公称通径 DN (mm)	始动流量 (m³/h)	计量范围 (m³/h)	压力等级 (MPa)	准确度等级
XFUB-25	25	0.10	1 ~ 40	1.6	1.0级 1.5级
XFUB-32	32	0.10	1 ~ 65		
XFUB-40	40	0.20	2 ~ 100		
XFUA-50	50	0.30	3 ~ 160		
XFUB-50					
XFUA-80	80	0.60	6 ~ 400		
XFUA-100	100	1.00	10 ~ 650		
XFUA-150	150	2.00	22 ~ 1400		
XFUA-200	200	3.00	32 ~ 2000		
XFUA-250	250	6.00	60 ~ 3600		

◎ 产品外形尺寸



XFUA气体超声流量计外形尺寸图



XFUB气体超声流量计外形尺寸图

型号规格	公称通径 DN (mm)	1.6MPa				
		长度L (mm)	高度H (mm)	深度A (mm)	流通直径Ød (mm)	重量W (kg)
XFUB-25	25 (1")	171	480	200	23	17
XFUB-32	32 (1¼")	171	480	200	30	17
XFUB-40	40 (1½")	171	480	200	38	17
XFUA-50	50 (2")	200	350	173	48	7.5
XFUB-50	50 (2")	171	480	200	48	17
XFUA-80	80 (3")	240	408	203	78	14
XFUA-100	100 (4")	300	424	245	96	20
XFUA-150	150 (6")	450	480	301	146	35
XFUA-200	200 (8")	600	545	349	196	56
XFUA-250	200 (10")	750	600	405	248	125

一体化智能流量计



安装简单



远程监控



安全可靠



◎ 产品简介

一体化智能流量计是基于先锋罗茨、涡轮、超声流量计的基础上，增加远传、阀控等功能的一体化计量产品。通过接入运营商公网，将各类运行数据、状态数据、异常信息通过 IoT 采集平台传输到数据管理中心和业务管理系统。燃气运营人员通过后台管理系统，可以实现对用户的远程用气状态、温度、压力的监控，阶梯气价设置、远程调价、远程阀门控制、表具异常信息自动上报、信息的汇总和分析等功能。满足燃气公司对于运营数据及时性的需要，同时为燃气公司的用气预测，调峰储运提供数据支撑，降低燃气公司抄表成本，提高燃气公司对表端的安全风险管理水平。

◎ 产品优势

- **易安装：**高防护设计，经济性高，易安装。
- **高集成：**集远传、阀控、温度、压力、流量传感器和体积修正仪于一体，具备 RS-485 通讯接口，便于数据的集中采集和实时管理，结构紧凑、抗干扰能力强，可靠性高。
- **全覆盖：**采用 NB-IoT 或 4G 方案、信号覆盖广、稳定可靠、长期可用，抄表不再受距离限制。
- **高安全：**专用物联网信息传输通道，数据安全、通信可靠；专利阀门技术并达到防爆要求，保证可靠性。
- **智能分析：**自动抄控、云平台系统，提升燃气公司运营效率，为业务统计分析、多元化经营提供大数据支撑。
- **充值便捷：**支持多种缴费方式，极大方便用户充值。
- **高性能：**采用低功耗高新技术，内、外电源自动切换供电工作，整机功耗低。



先锋电子，您值得信赖的合作伙伴！

杭州先锋电子技术股份有限公司
HANGZHOU INNOVER TECHNOLOGY CO., LTD.
浙江省杭州市滨江区滨安路1186-1号 PC 310052
电话：400-008-1000



先锋电子公众号

◎ 产品参数及性能

项 目	技术指标							
	DN25	DN32	DN40	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200
流量计类型	超声流量计、罗茨流量计、涡轮流量计							
供电方式	锂电							
电池寿命	锂电≥3年							
通讯方式	4G或NB-IoT							
结算方式	后台结算或表端结算							
防爆等级	Ex ib IIB T4 Gb							
防护等级	IP65							
控制阀	球阀							
控制阀压力	≤400kPa							
工作温度	-25~55℃							
外部接口	外供电接口、检定接口、RS485接口							

智能流量计控制器



远程控制



远程充值



异常报警



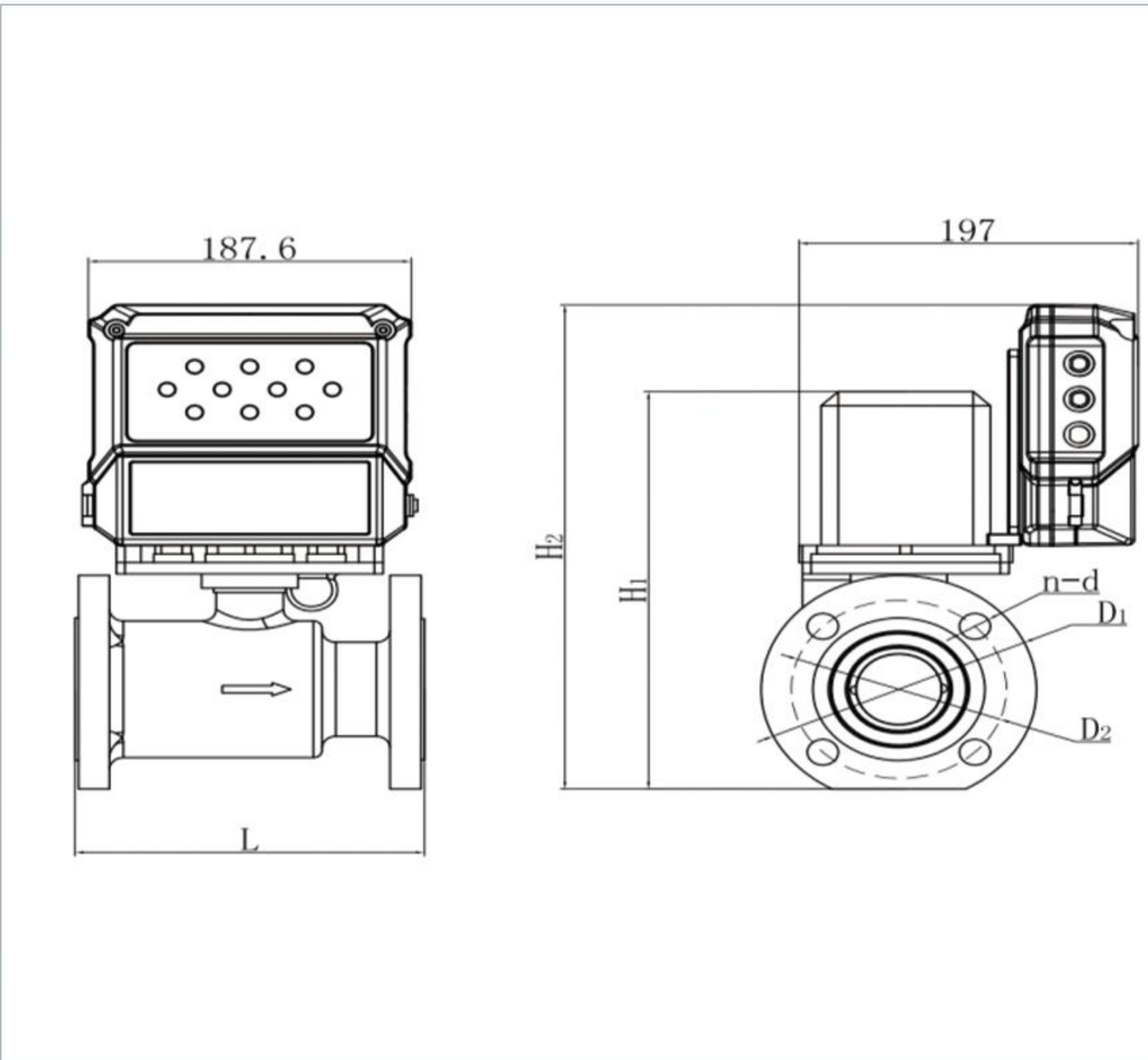
◎ 产品简介

控制器以RS485或脉冲的方式采集流量计数据。采用电池或市电的供电方式，具有结算、调价、阀控等功能，满足燃气公司对工商业燃气表用户预付费、远程抄收、监测、控制的要求，同时具备准确度高、稳定性好、网络化、智能化、数字化程度高等特点。

◎ 产品优势

- 易适配：可方便适配国内外主流品牌工商业流量计产品，轻松实现智能化。
- 多接收：既可通过接收流量计输出的脉冲数，也可通过RS485总线采集方式与流量计计量同步。
- 全覆盖：选用4G或NB-IoT全网通模块，高速率、低时延、通讯成功率高，支持三大运营商。
- 高性能：采用高性能低功耗处理器及特殊的外围电路设计，软件功能强大，性能优越。
- 高安全：专利阀门技术并达到防爆要求，保证可靠性。
- 充值便捷：支持多种缴费方式，极大方便用户充值。

◎ 产品外形尺寸



口径	L	H	D1	D2	n	d
DN25	140	249	115	85	4	14
DN32	165	261	140	100	4	18
DN40	165	272	150	110	4	18
DN50	203	279	160	125	4	18
DN80	310	349	200	160	8	18
DN100	350	370	220	180	8	18
DN150	480	508	285	240	8	22
DN200	520	565	340	295	12	22



先锋电子，您值得信赖的合作伙伴！

杭州先锋电子技术股份有限公司
HANGZHOU INNOVER TECHNOLOGY CO.,LTD.
浙江省杭州市滨江区滨安路1186-1号 PC 310052
电话:400-008-1000



先锋电子公众号

◎ 产品参数及性能

项 目	技术指标				
	IC卡控制器	物联网IC卡 控制器（定时）	物联网IC卡 控制器（实时）	物联网控制器 （定时）	物联网控制器 （实时）
公称通径	DN25-DN200				
流量范围	根据流量计的流量范围而定				
供电方式	4节5#碱性电池 DC6V或 一组3.6V锂电池	4节5#碱性电池 DC6V 或 一组3.6V锂电池	AC 220V ±20% 50/60Hz ±20% (单相)	4节5#碱性电池 DC6V 或 一组3.6V锂电池	AC 220V ±20% 50/60Hz ±20% (单相)
电池寿命	锂电≥3年 碱电≥1年				
外接设备	无	无	防爆电源	无	防爆电源
通讯方式	/	4G/NB-IoT	4G	4G/NB-IoT	4G
结算方式	表端结算			后台结算	
防爆等级	Ex ib IIB T4 Gb				
控制阀的 工作压力	球阀<400kPa				
与管道 连接方式	法兰 GB/T9113.1-2000 PN1.6MPa				
计量单位	0.1、1或10m³				
采样方式	脉冲/RS485				
环境温度	-25℃ ~ +55℃				

物联网数据采集器



安装简单



安全可靠



远程监控



低成本改造



◎ 产品简介

物联网数据采集器与燃气计量表具通过RS485、脉冲等方式连接，定时或实时将表具用气信息、状态等通过运营商无线网络与后台管理系统进行数据交互，实现膜式燃气表、气体流量计的远程抄收、远程参数配置等物联网应用。

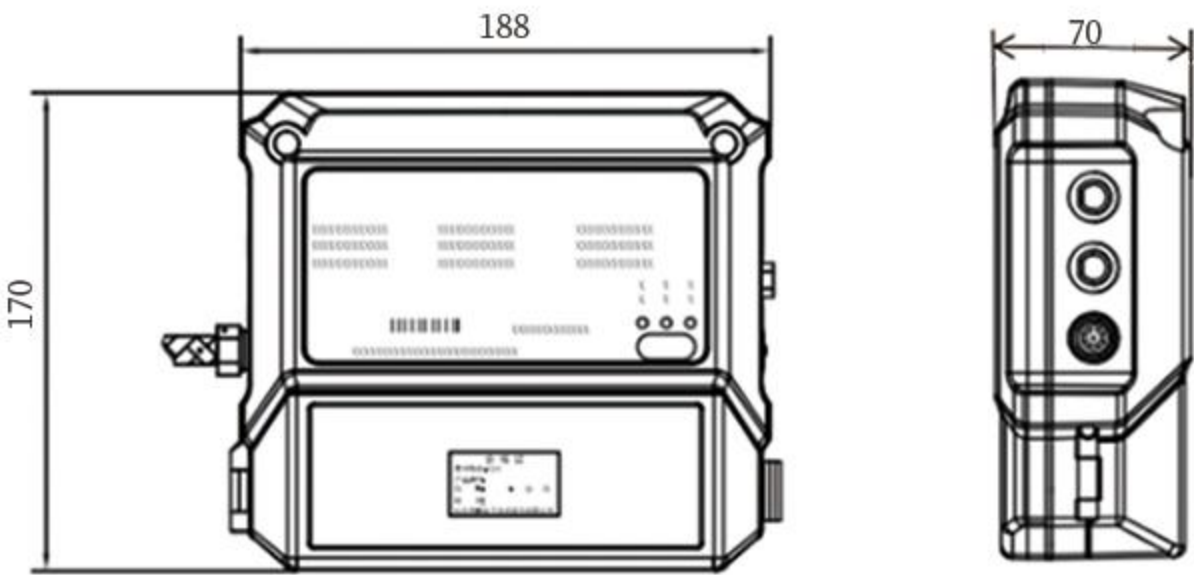
◎ 产品优势

- 产品全：定时（锂电）和实时（市电）多品种可选，可以适配国内外主流品牌的膜式燃气表和气体流量计。
- 安装方便：可不停气安装，实现膜式燃气表、气体流量计的数据采集。
- 通讯可靠：采用 4G 或 NB-IoT 通讯方式，支持三大运营商，远传成功率高。
- 精准零误差：采用直读方式连接表具，通过光电直读、RS485、422 等方式读取表具数据，不存在累积计量误差。
- 大数据平台：表具数据自动采集，云平台系统进行数据存储、分析、管理，大大提升了燃气公司的运营效率，为业务统计分析、多元化经营提供大数据支撑。
- 异常报警：计量线断开、电量低、温度异常（流量计）、压力异常（流量计）等情况时，自动触发报警并将异常信息上传至后台。
- 远程升级：采集器可根据需要进行远程升级。

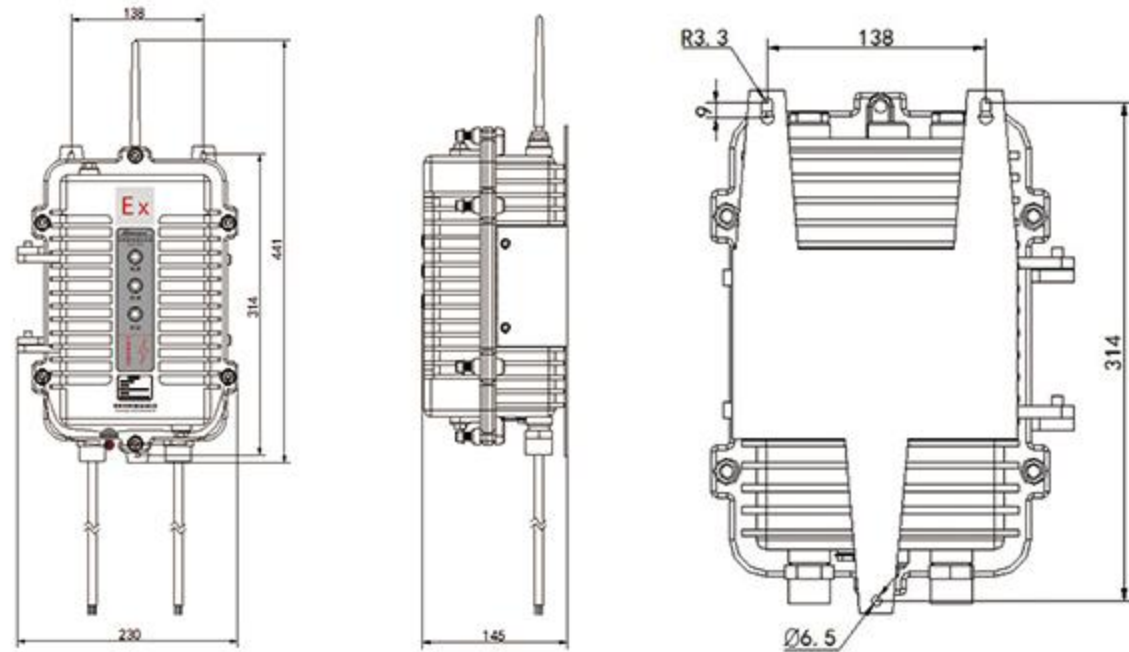
◎ 产品外形尺寸及参数性能

技术指标	采集器	
主电	锂电池	市电220V
电池寿命	≥3年	/
通信频率	定时上报1次/天	实时在线
可配基表	膜式燃气表、气体流量计(不受口径限制)	
采样方式	脉冲、RS485或422	
通讯方式	4G或NB-IoT	
外壳防护等级	IP65	
工作温度	-25℃ ~ +55℃	

锂电采集器：



市电采集器：



先锋电子，您值得信赖的合作伙伴！

杭州先锋电子技术股份有限公司
HANGZHOU INNOVER TECHNOLOGY CO.,LTD.
浙江省杭州市滨江区滨安路1186-1号 PC 310052
电话：400-008-1000



先锋电子公众号

防爆本安电源



隔爆本安



体积小巧



安装简单



安全可靠



◎ 产品简介

XFD型本安电源是一种符合本质安全型的电能变换器,采用适用于危险区安装的隔爆型外壳。可与各类流量仪表、变送器、电器转换器、电磁阀等组成本质安全防爆系统,用于现代化工业的自动化过程控制领域。

◎ 产品参数及性能

型号		XFD-06	XFD-09	XFD-12
最高电压Um (V)		250	250	250
最高开路电压Uo(V)		6	9	12
最大短路电流Io (mA)		450	450	450
最大输出功率Po(W)		$(U_o \times I_o) / 4$	$(U_o \times I_o) / 4$	$(U_o \times I_o) / 4$
最大外部等效参数	Co(μF)	40	4.9	1.41
	Lo(mH)	0.3	0.3	0.3
防爆等级		Exd [ia IIC Ga]IIB T4 Gb		
输入电源		176VAC~250VAC,50Hz		
工作温度		-25℃~+55℃		
安装区域		可安装于安全区域或危险区域		

◎ 产品外形尺寸

