



NB-IoT

无线远传膜式燃气表
产品说明书

页面上划继续查看



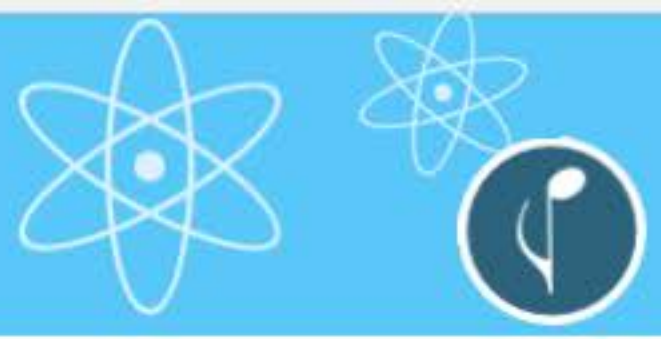
宁夏隆基宁光仪表股份有限公司



隆基宁光NB-IoT无线远传膜式燃气表是用来计量流经燃气管道气体的体积总量的仪表。采用外形精致、计量准确的膜式燃气表基表为母体表，使用国际上最新微功耗、超大规模集成电脑芯片模块，以高集成化、工业化为手段，设计制造出的可靠电子控制器。配以超低功耗、大扭矩输出的无压损电机控制阀等相结合所生产制造的新一代智能化燃气表，是集无线抄表、状态报警及防止不正当使用等功能于一体的高品质产品。

本气表其各项技术性能指标均符合国家标准GB/T6968-2011《膜式燃气表》、CJT503-2016《无线远传膜式燃气表》等国家标准和行业标准的的要求。该表具有适用流量范围大、计量准确、灵敏度高、性能稳定、造型美观、安全可靠、使用寿命长等特点，它适用于煤气、天然气、液化气等燃气用量的计量，可广泛应用于城镇居民家庭。防爆特性符合GB3836.1-2010

《爆炸性环境 第1部分：设备通用要求》、GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的的设备》标准，防爆标志为：EXibIIBT3 Gb，经国家防爆检测中心检验合格，并取得防爆合格证



项目		单位	型号		
			WG1.6-G-51	WG2.5-G-51	WG4-G-51
公称流量		m³/h	1.6	2.5	4
最大流量		m³/h	2.5	4	6
最小流量		m³/h	0.016	0.025	0.04
计量等级		级	1.5 级		
总压力损失		Pa	≤200		
工作压力范围		kPa	0.5 ~ 10		
密封性		kPa	输入不小于 15Kpa 气压时仍能保持气密性，同时需要提供气密性报告。		
防爆标准			ExibIIBT3 Gb		
每回转容积		dm³	1.2		
允许误差	Qmin≤Q<0.1Qmax	%	±3		
	0.1Qmax≤Q≤Qmax	%	±1.5		
计数器最小读数		m³	0.001		
计数器最大读数		m³	99999.999		
供电方式			碱性电池		
采样方式			双干簧管采样		
显示方式			机械齿轮显示、液晶显示		
阀门控制			具备不同权限阀门控制器，普通关阀、强制关阀；		
阀门可靠性			连续开关次数大于等于 10000 次		
关阀时间		S	<1		
环境温度		℃	-10 ~ +55		
环境湿度		%RH	≤93%RH		
储存温度		℃	-20 ~ +50		
使用寿命		年	≥10 年		
适用气体介质			天然气、沼气、空气等无腐蚀性气体		
时钟误差		S/月	<10		
单次抄表成功率			>98%		

ELECTRICAL TECHNICAL
PARAMETERS

电气技术参数



项目	单位	参数
工作电压	V	6 DC
平均静态电流	uA	<30
最大工作电流	mA	<400
通讯方式		NB-IOT
模块工作频段	MHz	Band 5（电信版）band8（移动版）
模块接收灵敏度	dBm	-129dBm（电信版）-135dBm（移动版）
发射功率	dBm	23dBm±2db
模块工作电压范围	V	3.1V-4.2V 典型值 3.8V
模块支持的网络协议		TCP/UDP/COAP
电池要求		四节 LR6AA 型号 1.5V 碱性电池,用户可自行更换，电池使用时间大于 12 个月（每天通讯一次）；锂电池使用时间大于 10 年（每天通讯一次）。



计量功能

METROLOGY FUNCTION

隆基宁光膜式燃气表专属基表采用“膜式”或“超声波式”，膜式燃气表基表采用双干簧管进行采样，采用具有3位小数位的计数器，双干簧管安装在计数器小数位的百分位。控制器能够保存气量和费用数据，“m³”为智能燃气表气量单位，“元”为燃气表的费用单位，燃



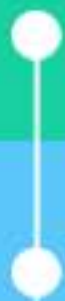
计量功能

METROLOGY FUNCTION

隆基宁光膜式燃气表专属基表采用“膜式”或“超声波式”，膜式燃气表基表采用双干簧管进行采样，采用具有3位小数位的计数器，双干簧管安装在计数器小数位的百分位。控制器能够保存气量和费用数据，“ m^3 ”为智能燃气表气量单位，“元”为燃气表的费用单位，燃气表控制器的最小采样精度应为 0.1m^3 ，最小扣费单位应为当前执行价格的十分之一。燃气表的控制器至少应能够保存的气量数据如下：

⇒ 累计使用气量；

⇒ 上12个月的每日用气量；



无线通讯



TELECOMMUNICATIONS

无线通讯

⇒使用NB-IoT通信技术，使用网络运营商提供的专用物联网卡，配合后台系统进行通讯。

⇒燃气表支持手动上传和定时周期上传模式。

⇒燃气表支持阀门动作事件上报，数据信息包括阀门动作时间、阀门动作来源等。

⇒燃气表可以根据后台设置的任务，将剩余金额、累计气量、用气单价、通信地址、时间日期、阀门状态、电池电压、网络参数等实时信息上传到后台应用系统。

远程控制功能



◆ 燃气表达到设置天数未和后台应用系统进行数据

远程控制功能



- ◆ 燃气表达到设置天数未和后台应用系统进行数据通信（天数可以通过后台应用系统进行设置），会自动关闭阀门，此时可以通过手持设备或远程控制实现无线远程开阀及关阀操作。
- ◆ 燃气表阀门控制支持"控制权限"和"非控制权限"两种。"控制权限"指远程关阀后，用户不能正常开阀使用；"非控制权限"指远程关阀后，用户可以正常开阀使用。

参数设置功能

- ◆ 燃气表支持远程无线和手持设备（蓝牙或红外通讯设备）进行参数设置。
- ◆ 燃气表支持通信相关参数和上报相关参数设置。
- ◆ 燃气表支持远程校时和运行参数设置。



信息记录功能





信息记录功能

- ▶ 燃气表可以保存每天的用气数据，支持最近12个月的用气数据存储。
- ▶ 燃气表可以保存最近10次开（关）阀数据，该数据包括开（关）阀时间、开（关）阀原因、开（关）阀时的累计使用气量、剩余金额等。
- ▶ 燃气表可以保存最近10次阀门异常数据，该数据包括事件发生、结束时间、累计使用气量、剩余金额等。
- ▶ 燃气表可以保存最近10次磁场干扰数据，该数据包括事件发生、结束时间、累计使用气量、剩余金额等。
- ▶ 燃气表可以保存最近10次超大（小）流量数据，该数据包括事件发生、结束时间、累计使用气量、剩余金额等。



安全防护功能



SAFETY PROTECTION

◆燃气表具有铅封和防拆设计

◆燃气表具有防无线电干扰、防静电脉冲干扰设计

◆燃气表流量小于超小流量限额或大于超大流量限额时，进行关阀控制，并记录关阀事件。此时用户按燃气表的按键或移动端APP，可以开阀门继续用气，同时记录开阀事件（此功能可以设置关闭和开启）。

◆燃气表检测到外加磁场干扰时，进行关阀控制，并记录关阀事件。此时用户按燃气表的按键或移动端APP，可以打开阀门继续用气，同时记录开阀事件。



监控报警功能

MONITORING AND ALARM

◆燃气表支持两个报警额



监控报警功能

MONITORING AND ALARM



- ◆ 燃气表支持两个报警额度，当达到任何一个报警额度后会上报应用系统。
- ◆ 燃气表检测到低电压或掉电事件发生，会主动上报应用系统。



LCD显示功能

LCD DISPLAY FUNCTION

燃气表显示内容分为数值、代码和符号三种；燃气表显示累计使用气量等数值时，显示位数应不少于8位，显示小数位数依据数值可为2位；显示数值单位应采用国家法定计量单位，如： m^3 ；显示代码参见第二页（附录）。显示符号至少应包括信号强度、异常提示、交费提示、换电池

LCD显示功能



LCD DISPLAY FUNCTION

燃气表显示内容分为数值、代码和符号三种；燃气表显示累计使用气量等数值时，显示位数应不少于8位，显示小数位数依据数值可为2位；显示数值单位应采用国家法定计量单位，如： m^3 ；显示代码参见第二页（附录）。显示符号至少应包括信号强度、异常提示、交费提示、换电池（电压低）提示、阀门状态（开、关、异常），液晶显示内容如下图所示：

📶 表号 请充值 累计 用量 剩余 购入 金额

上 月 单价 元
当前 已用 % 阀开 阀关 P1 P2 m^3
阶梯 时间 日期 异常 待确认

- ◆ 智能燃气表液晶显示区域尺寸不小于60x20mm，数值尺寸不小于4x5mm；
- ◆ 智能燃气表液晶常显累计使用气量；
- ◆ 按键显示：按键显示如附表所示；
- ◆ 长按按键3秒后液晶显示-SEND-，松开按键触发NB-IoT按键上报功能；

点击下一页



	表号	请充值	累计	用量	剩余	购入	金额
上 当前 阶梯		月 已用				单价 	
			%				
	时间	日期	异常	阀开	阀关	换电池	待确认

- ▶ 显示“数字部分”：可显示剩余金额、单价、本月累计用量、累计用量、累计金额、表号等信息。
- ▶ 显示“检漏”：表示有强磁靠近，或者基表采样装置损坏。
- ▶ 显示“异常”：表示仪表运行出现错误，包括阀门异常、采样异常、存储数据异常等。
- ▶ 显示“换电池”：表示电池电压低，应及时更换电池，更换电池后需按按键才能打开阀门。



错误代码提示



- ▶ Err-01: 控制回路错误: 表关阀后检测到还有燃气通过燃气表。
- ▶ Err-03: 表内存储故障, 数据校验异常。
- ▶ Err-04: 电池电压低。
- ▶ Err-22: 磁场干扰。
- ▶ Err-28: 超大流量。
- ▶ Err-29: 超小流量。



INSTALLATION REQUIREMENTS

安装要求

1、燃气气质应符合《GB 50028-2006 城镇燃气设计规范》的要求, 由具有资质的专业部门按照《GB 3836.15-2010 爆炸性气体环境用电气设备 第15部分: 危险场所电气安装 (煤矿除外) 》的要求进行安装调试。

2、燃气表安装前后需用空气进行气密性检



INSTALLATION REQUIREMENTS



安装要求

- 1、燃气气质应符合《GB 50028-2006 城镇燃气设计规范》的要求，由具有资质的专业部门按照《GB 3836.15-2010 爆炸性气体环境用电气设备 第15部分：危险场所电气安装（煤矿除外）》的要求进行安装调试。
- 2、燃气表安装前后需用空气进行气密性检漏，检测压力不得超过10kPa。严禁使用明火在管路上检漏，严禁使用易燃易爆及有毒气体检漏。
- 3、燃气表应安装在远离火源(距离不少于1.5米)、防雨、防潮、不易碰撞、不受震动并能避免长时间阳光直射的地方，严禁安装在卧室及浴室内。
- 4、燃气表在接入管道前，应排除管道内的铁渣、污垢、积水等杂物，并确保管路无泄漏。
- 5、燃气表应水平安装在管路高点，以防止冷凝物进入表内。
- 6、燃气表有左右进气两种类型，安装时必须按其壳体上的箭头方向连接进气口和出气口，并直立安装。同时注意燃气表相连接的管道中心距必须与燃气表的中心距相吻合，不得强接、切、碰，以免造成燃气表接头处漏气。

避免长时间阳光直射的地方，严禁安装在卧室及浴室内。

4、燃气表在接入管道前，应排除管道内的铁渣、污垢、积水等杂物，并确保管路无泄漏。

5、燃气表应水平安装在管路高点，以防止冷凝物进入表内。

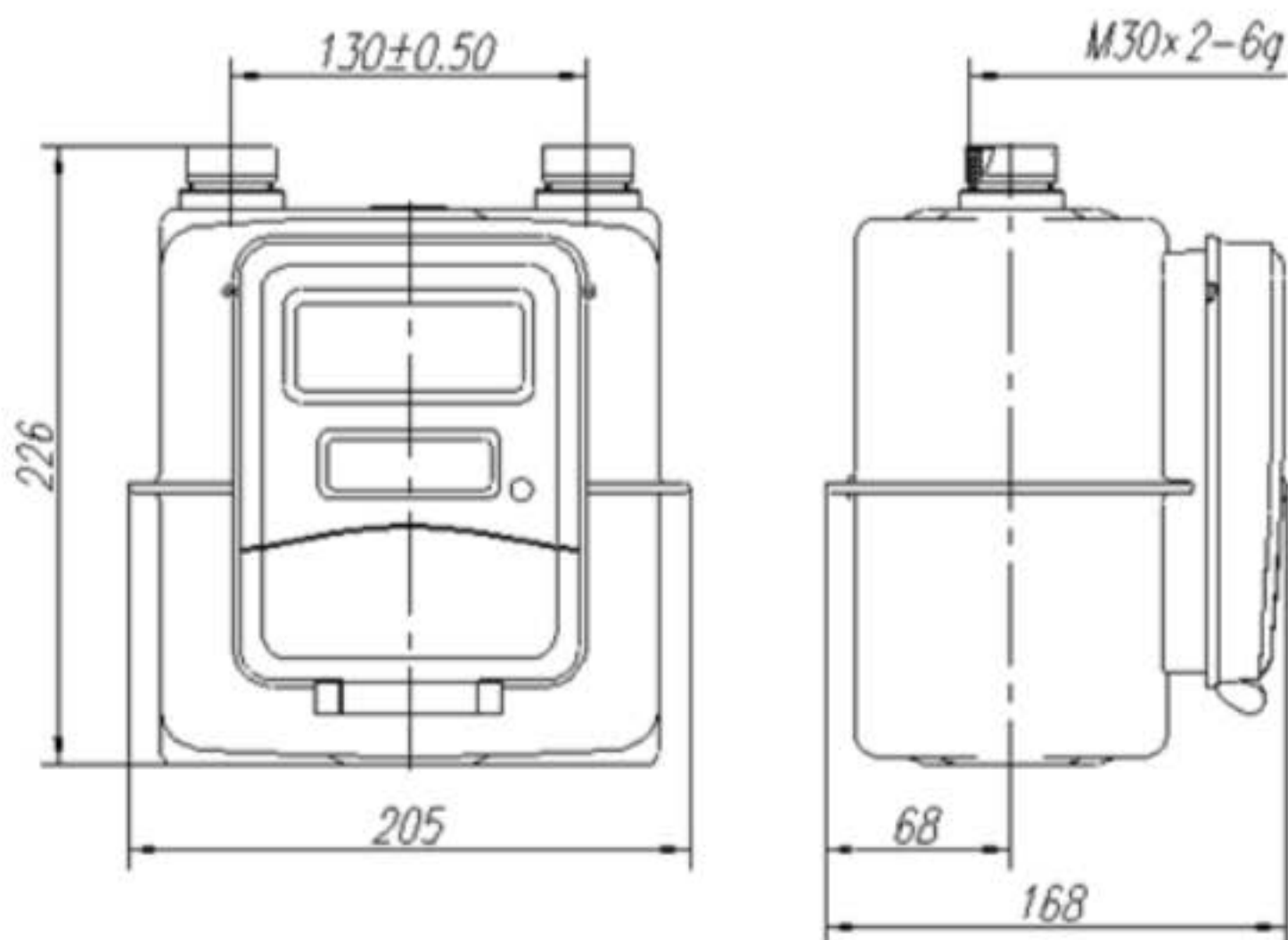
6、燃气表有左右进气两种类型，安装时必须按其壳体上的箭头方向连接进气口和出气口，并直立安装。同时注意燃气表相连接的管道中心距必须与燃气表的中心距相吻合，不得强接、扭、砸，以免造成燃气表接头处漏气。

7、燃气表管路前必须安装一个能关闭气路的阀门。



INSTALLATION SIZE 安装尺寸及引线定义

安装尺寸图如图所示：

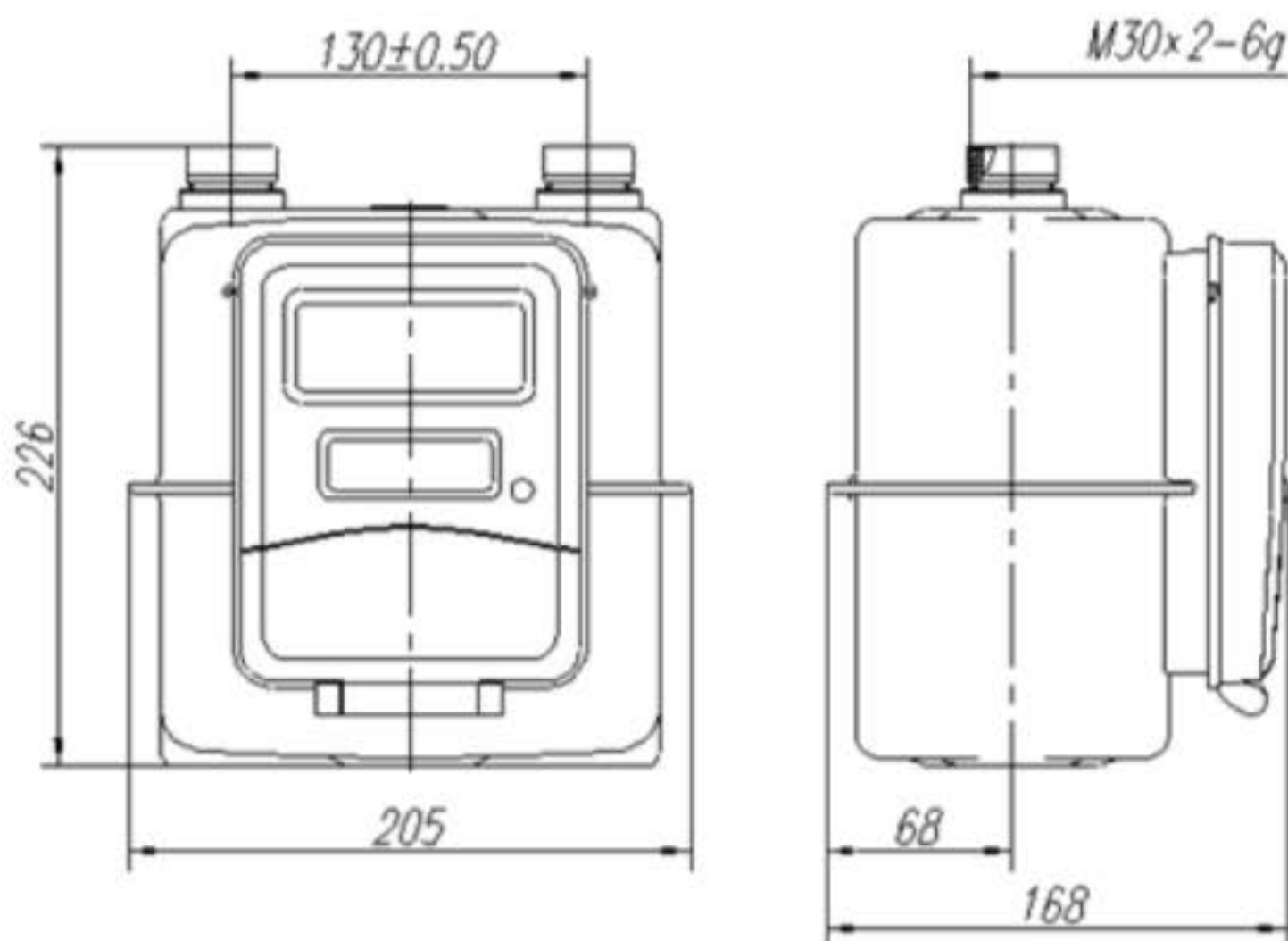




INSTALLATION SIZE 安装尺寸及引线定义



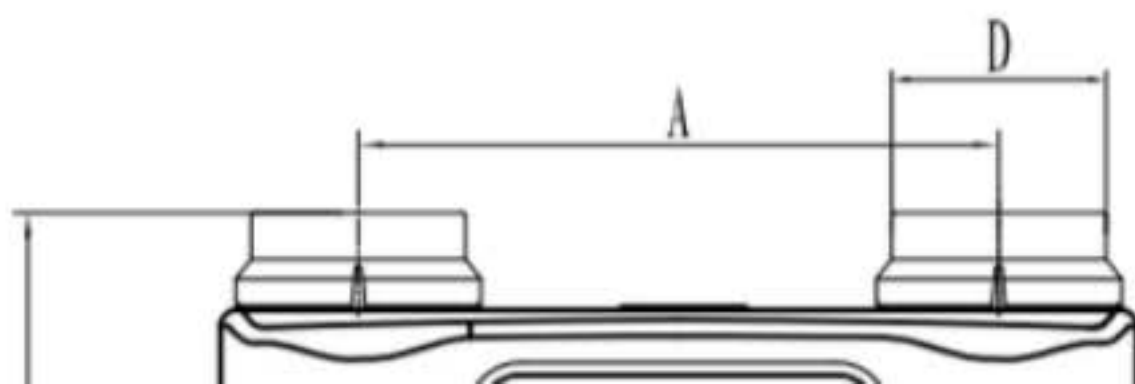
安装尺寸图如图所示：



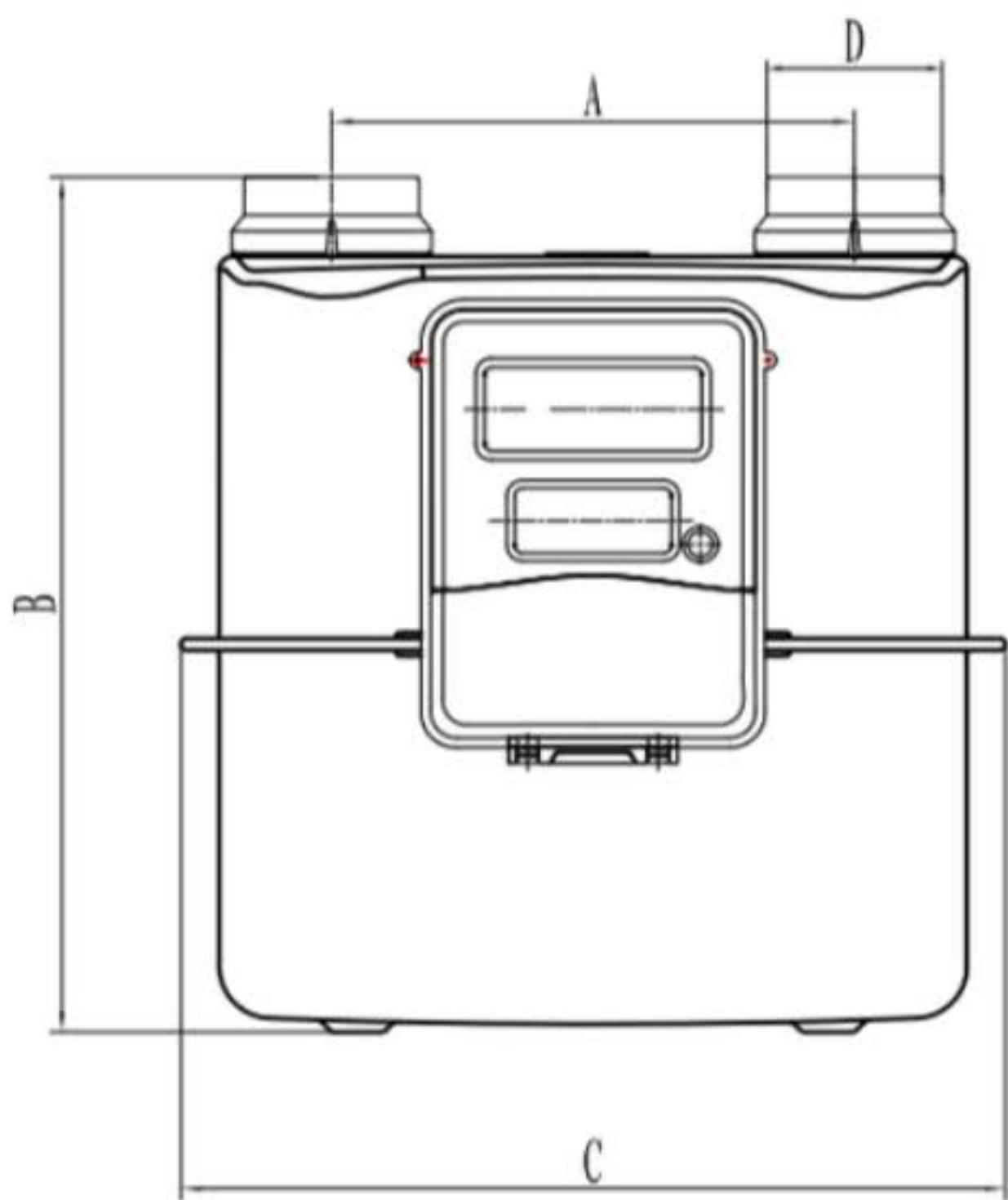
产品规格	H(mm)	W(mm)	D(mm)	E(mm)	A(mm)
G1.6	226	205	168	68	130
G2.5					
G4					



工商业G6-G25口径燃气表安装尺寸

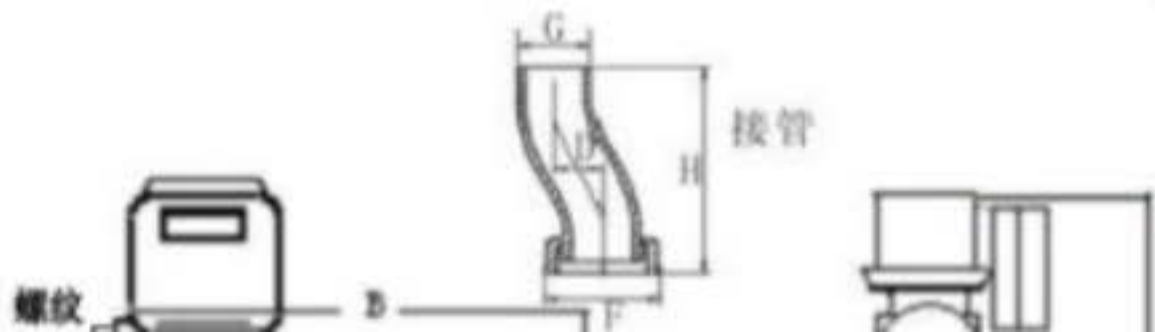


工商业G6-G25口径燃气表安装尺寸



产品规格	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)
G6	160±0.1	273.5	254.2	50
G10	200±0.2	327.5	315.4	67
G16	240±0.2	375.5	355.5	67
G25	300±0.2	437	438.8	83

INSTALLATION SIZE G40口径燃气表安装尺寸

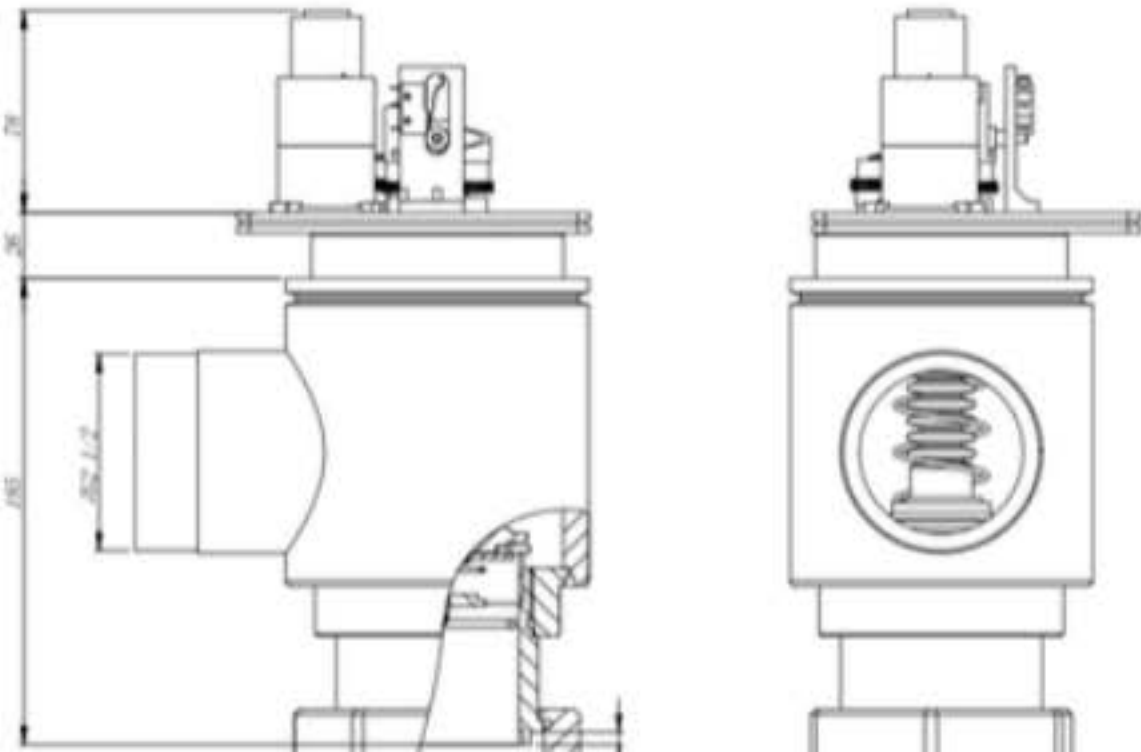


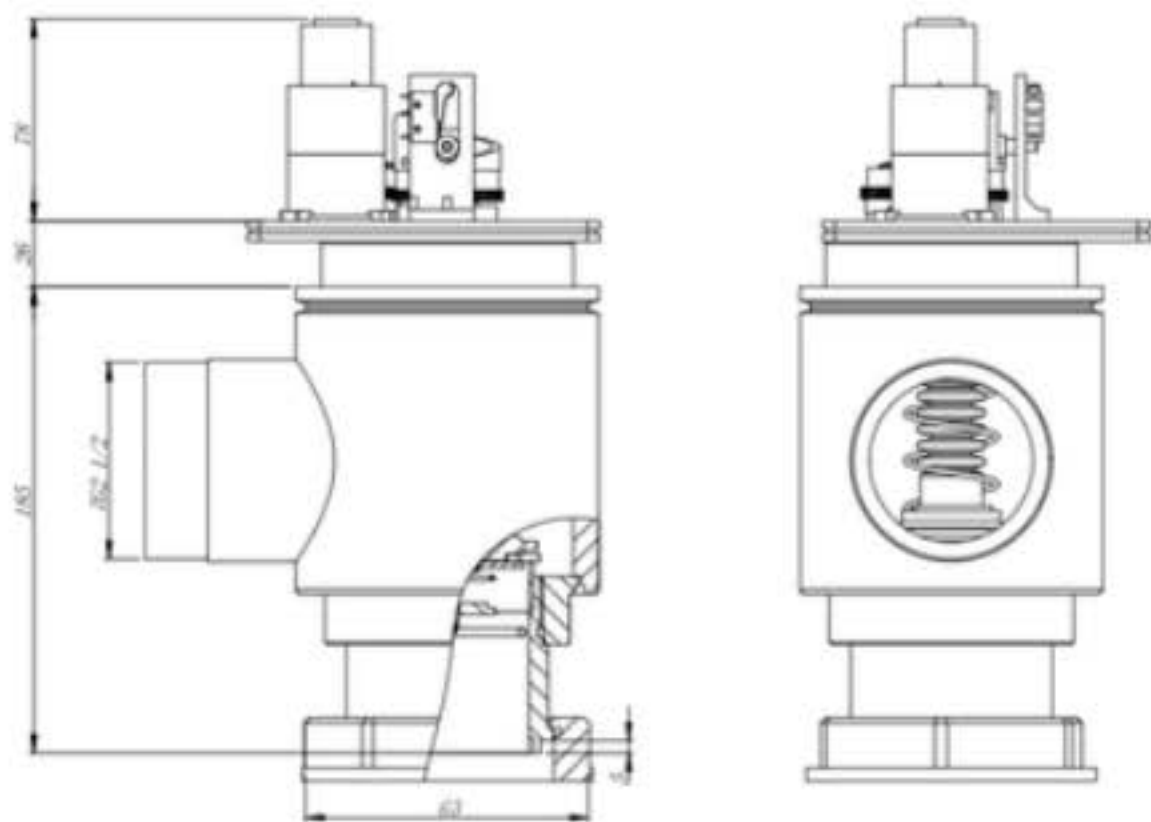
产品规格	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)
G6	160±0.1	273.5	254.2	50
G10	200±0.2	327.5	315.4	67
G16	240±0.2	375.5	355.5	67
G25	300±0.2	437	438.8	83



INSTALLATION SIZE

G40口径燃气表安装尺寸

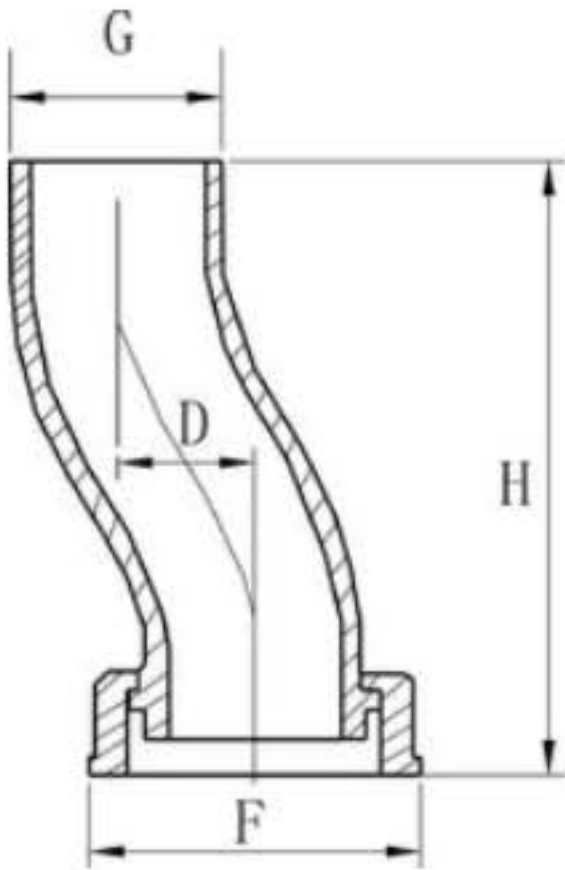




产品规格	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)
G40	430	645	615	352	169	G3

—● G40口径燃气表配套弯管尺寸详图 ●—

项目	尺寸			
	G	H	F	D
G40	R2½	163	G3	57





注意事项

- 1、燃气表在搬运存放过程中应保持直立，切勿横放、倒置及碰撞。燃气表应存储在 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ ，且空气中不含有腐蚀性介质的干燥场所。
- 2、点火时务必排空管路及燃气表中的空气，防止空燃气混合，点火时引起爆炸造成意外人身事故。内容调整显示项说明板式和内容调整。
- 3、在使用过程中，不得超过燃气表的最大流量和的最大工作压力。
- 4、使用中发现漏气应立即关闭表前阀门，打开门窗通风换气，通知有关管理部门检修。
- 5、在使用时，禁止磨擦燃气表的表面，以免发生不良现象，而影响燃气表正常工作。
- 6、在使用时不得使用强性烧碱、汽油、酒精等溶剂清洗。
- 7、不允许随意更换影响防爆性能的元器件或结构，以免影响防爆性能。
- 8、在正常使用、维护和清洗时，应避免由静电

4、使用中发现漏气应立即关闭表前阀门，打开门窗通风换气，通知有关管理部门检修。



5、在使用时，禁止磨擦燃气表的表面，以免发生不良现象，而影响燃气表正常工作。

6、在使用时不得使用强性烧碱、汽油、酒精等溶剂清洗。

7、不允许随意更换影响防爆性能的元器件或结构，以免影响防爆性能。

8、在正常使用、维护和清洁时，应避免由静电电荷引起点燃危险，使用在爆炸性环境中时，不应触碰和擦拭设备。如必须擦拭，触碰，则应在通风良好，无气体泄漏的场所进行，并用拧干的湿布擦拭外壳，严禁用干布擦拭外壳。

9、严禁明火检漏！严禁擅自拆卸燃气表！



回收处理



产品使用寿命结束后，请遵循环境保护相关的法律法规，将报废产品交由具备相应资质（如《危险废物经营许可证》）的机构或管理单位进行回收处理。

质量承诺

质量承诺



出厂后非人为因素造成的不合格品
一年包修，三年保修。

注：本说明书最终解释权归宁夏隆基宁光仪表股份有限公司。如有更改不另行通知。

附录：显示项说明

短按键显示内容

显示 序号	数值显示区			符号显示区
	显示内容	显示格式	显示单位	
1	累计使用气量	X.X	m ³	累计用量、阀门状态、电池状态、无线信号强度
2	剩余金额	XXXXXX.XX	元	剩余金额
3	累计使用金额	XXXXXX.XX	元	累计金额
4	当前单价	XXXXXX.XX	元	当前价格
5	当前日期	XX(年)-XX(月)-XX(日)		日期
6	当前时间	XX(时)-XX(分)-XX(秒)		时间
7	进入第二页显示	GO-SEdIS		

CONTACT US

联系我们



咨询电话：0951-3969017

销售热线：0951-3969086

国际贸易：0571-86690185



传 真：0951-3969080



网 站：<http://www.nxlgg.com/>



地 址：中国宁夏银川（国家级）经济技术开发区
光明路25号