



# LXSF-15FW~25FW 系列无线阀控冷水水表使用说明书



## 一、概述

LXSF-15FW~25FW 系列无线阀控冷水水表以旋翼液封冷水水表为基表，通过多种机电转换方式，以无线通讯技术进行数据远传及远传关阀，对用水量进行集中管理的水计量仪表。

特点：

- 1、发讯模块与基表采用分体式结构，供电电池独立封装，方便更换电池；
- 2、采用目前主流的数据传输技术与先进的网络拓扑结构，信号稳定可靠；
- 3、DN15~DN25 发讯位可根据需求采用 1L 或 10L 位计量，计量精确度高，且可满足不同需求；
- 4、基表采用独立取信指针，不影响任何的读数；
- 5、对发讯水表在使用过程中经常出现的由于水流的倒流和抖动而产生的重复计数等问题，采用特殊计算算法，保证计数的准确性。

本产品执行标准:GB/T 778.1~5-2018 ； CJ/T 224-2012。

## 二、技术指标

|          |            |            |                |
|----------|------------|------------|----------------|
| 调制方式     | LoRa       | NB-IoT     | Cat.1          |
| 工作频率     | 488~502MHz | 850/900MHz | 700MHz-2700MHz |
| 发射功率     | 50mW       | 200mW      | 200mW          |
| 传输距离     | 1000 米（典型） | 基站覆盖范围内    | 基站覆盖范围内        |
| 待机电流（功耗） | <18uA      | <20uA      | <20uA          |
| 机电转换方式   | 无磁或磁阻传感    |            | 磁阻传感           |
| 工作电压     | 3.6V       |            |                |
| 电磁环境等级   | E1、E2 级    |            |                |
| 温度等级     | T30        |            |                |
| 最大允许压力   | 1.6MPa     |            |                |
| 防护等级     | IP68       |            |                |
| 流场敏感度等级  | U0D0       |            |                |
| 环境等级     | B 级、O 级    |            |                |

| 口径 DN | $Q_3/Q_1$ | 过载流量 $Q_4$        | 常用流量 $Q_3$ | 分界流量 $Q_2$ | 最小流量 $Q_1$ | 最小读数           | 最大读数  |
|-------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|----------------|-------|
| mm    |           | m <sup>3</sup> /h |            | L/h        |            | m <sup>3</sup> |       |
| 15    | 100       | 3.125             | 2.5        | 40.0       | 25.0       | 0.00005        | 99999 |
|       | 125       |                   |            | 32.0       | 20.0       |                |       |
|       | 160       |                   |            | 25.0       | 15.6       |                |       |
| 20    | 100       | 5                 | 4          | 64.0       | 40.0       |                |       |
|       | 125       |                   |            | 51.2       | 32.0       |                |       |
|       | 160       |                   |            | 40.0       | 25.0       |                |       |
| 25    | 100       | 7.875             | 6.3        | 100.8      | 63.0       |                |       |
|       | 125       |                   |            | 80.6       | 50.4       |                |       |
|       | 160       |                   |            | 63.0       | 39.4       |                |       |

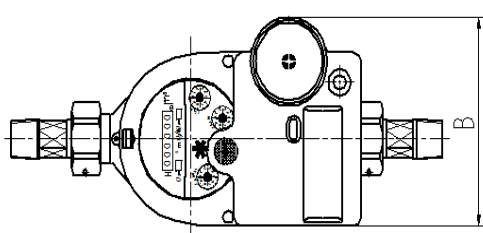
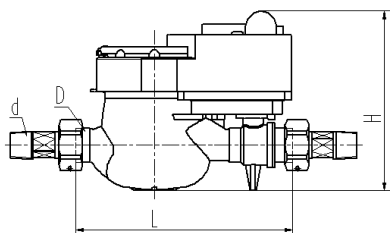
最大允许误差：

- a) 低区 ( $Q_1 \leq Q < Q_2$ ) 的最大允许误差为  $\pm 5\%$ ； b) 高区 ( $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ ) 的最大允许误差为  $\pm 2\%$ 。

## 三、外形尺寸及重量

| 口径 DN | 长 L | 高 H       | 宽 B     | 连接螺纹 |         | 重量        |
|-------|-----|-----------|---------|------|---------|-----------|
| mm    |     |           |         | d    | D       | kg        |
| 15    | 165 | 136.5/128 | 111/106 | R1/2 | G3/4B   | 1.75/1.25 |
| 20    | 195 | 138/128   | 111/106 | R3/4 | G1B     | 1.95/1.4  |
| 25    | 225 | 144       | 112     | R1   | G1 1/4B | 2.5       |

注：外形尺寸及重量仅供参考，具体以实物为准。（斜杠后的为小机芯水表的外形尺寸及重量）



## 四、安装与使用

1. 选择水表的口径应根据安装地点的流量大小而定，本表不宜使用热水及除饮用水外的其他液体，避免暴晒、污染、水淹和冰冻。
2. 本表必须水平安装，使字面朝上，箭头方向与水流方向相同，为了计量准确，水龙头应高于水表。
3. 新装管道务必把管内石子、泥沙、麻丝等杂物冲洗干净再装水表，以免造成水表故障。使用时应缓慢开启阀门，以免水流急速冲击造成水表故障。
4. 水表如装在锅炉进水管处，应防止热水回流烫坏水表。
5. 水表不应直接与管道连接，水表与管道间应通过接管、密封垫圈、连接螺母连接。拆装水表时，切不可用力硬扳，以免扭断表壳。
6. 水表长期使用后，管道内杂质有可能会堵塞过滤网或进入水表内，使水表误差增大或影响正常运转，最好每隔三年清洗一次，并重新校准，但不得自行拆装。长期（一周以上）不用水的用户建议关闭水表前后阀门，以免管路中空气或水压波动导致空转计量。
7. 水表安装处的任何一侧或障碍物与水表/相关管件的至少一个侧面之间，应留有不少于一个管道直径加 300mm 的间隙。
8. 智能水表若出现电子显示与字轮不相符或智能水表故障，以字轮计量为准。因无线传输特性，水表箱推荐使用塑料表箱，不允许使用全封闭的金属表箱。
9. NB-IoT/Cat.1 水表安装点网络信号要求，由于 NB-IoT/Cat.1 水表安装点与安装小区之间有遮挡、屏蔽等因素存在，有一定的信号衰弱。因此应满足：NB-IoT/Cat.1 水表安装点的 RSRP-穿透衰减量 $\geq -110\text{dB}$ ，网络覆盖等级 ECL $<2$ 。当安装位置的网络环境不满足要求时，应考虑增加微型基站或采用有效措施确保水表与基站的可靠通信。
10. 水费缴纳成功后，第二天水表自动开阀。若用户急需用水，红色按钮按到底后放开，2 分钟后即可自动开阀。
11. 本产品满足 1 米水深、1 小时浸泡条件下的 IP68 测试，但不建议长期安装于地井、地理、水淹等潮湿环境条件。

## 五、水表常见故障及解决方法

1. 电池低电压报警，需更换电池。
  2. 通讯不上，排查是连续通信不上还是间歇性通讯故障，排查平台软件、集中器或手持机是否正常。
  3. 出水量明显减少：可能是水压偏低、滤网堵塞，须清洗水表。
  4. 水表停走：可能是异物卡住叶轮；零件磨损或损坏，须更换水表零部件。
- 上述水表故障，必须具有资质或经过培训的专业人员处理，故障 3 至 4 项情况排除后并需重新检定后方能安装使用。

## 六、运输与贮存

1. 水表储存高度不超过 5 箱，温度 $-25^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ 之间，相对湿度 $\leq 90\%$ ，空气中无腐蚀性气体。
2. 储存的仓库对 NB-IoT/Cat.1 水表网络环境要求：RSRP-穿透衰减量 $\geq -110\text{dB}$ ，网络覆盖等级 ECL $<2$ 。
3. 如是带有外置天线水表，在运输、检表和安装过程不得拉扯天线。

以上 1、2 两点重点关注并要求规范，若达不到标准，将会对电池电量造成不可逆的损耗，减短正常使用寿命。建议客户到货后在三个月内安装使用。

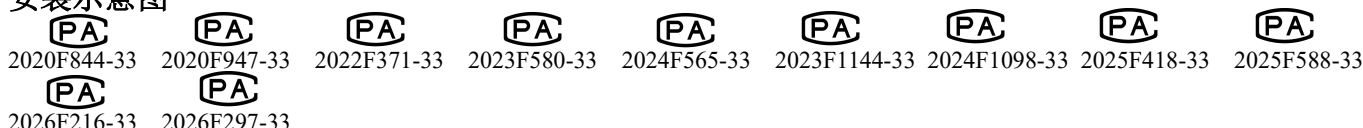
## 七、声明

1. 包装物及产品报废回收：按照国家相关规定做好分类回收，采用有利于环境保护和无害化处理的方案。
2. 产品检定周期：按照 JJG 162-2019《饮用冷水水表检定规程》要求执行。
3. 用户不得擅自拆卸铅封，否则按破坏处理。
4. 本公司有对本说明进行更改和修订的权利，若有更改恕不另行通知，一切以实际产品为主。

附件：随同每只水表供应接管、连接螺母及接管密封垫圈各 2 件。（特殊客户随约定）

注：客户自购买之日（以发货日期为准）起一年内，如安装合理、使用正确，确因产品质量引起的故障，在铅封完整的情况下本公司负责无偿修理调换。但由于下述原因引起的故障，即使在保修期内亦作有偿修理或更换：（1）由于使用错误、自行改装及不适当的维修等原因；（2）超过标准规范的要求使用；（3）购买后由于摔落及安装过程中发生损坏等原因；（4）冰冻、地震、火灾、雷击、异常电压、其他天灾及二次灾害等原因。

## 安装示意图



宁波水表（集团）股份有限公司

地址：浙江省宁波市江北区洪兴路 355 号

邮编：315032

销售电话：400-8857818 售后电话：400-9264818

传真：0574-87376630 <http://www.chinawatermeter.com>

