



浪川

计量仪表产品使用说明书

水表系列/电磁系列/超声波系列

计量仪表

metering device, indicator

精准计量



大企业质量有保障



浪川控股集团有限公司

Langchuan Holding Group Co., Ltd

目 录

浪川控股集团有限公司简介 1

旋翼式卧式/立式冷（热）水表 02-07

螺翼式卧式冷（热）水表 08-13

射频 IC 卡卧式/立式冷（热）水表 14-23

射频 IC 卡蓝牙卧式/立式冷（热）水表 24-35

光电电子远传卧式/立式冷（热）水表 36-45

超声波水表 46-52

物联网远传水表卧式/立式冷（热）水表 53-63

超声波热量表 64-69

集团架构 70

浪川控股集团有限公司简介

浪川控股集团有限公司，前身为(福建浪川智能科技有限公司)，自 2019 年于泉州市正式成立以来，始终秉持创新驱动与稳健发展的理念，在行业内崭露头角。公司初始便确立了高起点的发展战略，注册资本达 1018 万元注册资金全部实缴到账，为后续的业务拓展与技术研发奠定了坚实的资金基础。

在发展的征程中，浪川集团不断探索与进取，深耕于研究和试验发展领域，尤其在水表、流量计等智能计量设备的研发与制造方面成果斐然。集团深知科技创新是企业发展的核心动力，因此持续加大在研发环节的投入，组建了一支由行业资深专家与专业技术人才构成的研发团队，致力于推动产品的智能化、精准化与高效化发展，以满足市场对于高品质计量设备日益增长的需求。

2025 年 6 月，公司迎来了具有里程碑意义的战略升级，正式更名为浪川控股集团有限公司，标志着公司从单一业务模式向多元化、集团化运营的全面转型。同月，集团果断布局，在山东设立分公司，将其打造为专业的水表、流量计生产基地。该生产基地配备了国际先进水平的生产设备与自动化生产线，严格遵循标准化、精细化的生产管理流程，确保每一件产品都达到行业领先的质量标准，极大地提升了公司的产能与市场供应能力。

目前，浪川集团总部坐落于南安市仑苍镇，这里不仅拥有现代化的办公设施，还精心打造了智慧展厅。智慧展厅作为集团对外展示的重要窗口，全面展示了浪川集团在产品研发、技术创新、企业文化等方面的卓越成就。通过多媒体展示、实物陈列、互动体验等多种形式，生动呈现了集团的核心产品、先进技术以及创新解决方案，为客户、合作伙伴和社会各界提供了深入了解浪川集团的绝佳平台，有力地提升了集团的品牌形象与行业影响力。

2026 年 *月集团通过 CNSA 仪表检测的企业，浪川集团的技术实力备受权威认可。自主研发的智能水表、流量计，计量精度达领先水平，较传统设备误差率锐减 80%，实现超精细流量监测。与此同时，深度融合物联网、大数据与 AI 算法的自研软件系统，不仅能实时采集、智能分析设备数据，更凭借预测性维护功能，精准预警潜在故障，助力客户降低运维成本超 35%，为行业数字化转型提供创新范本。

在软件开发领域，浪川集团同样成绩卓著。自主研发的软件系统广泛应用于水表、流量计的数据采集、传输、分析与管理，实现了设备的智能化远程监控与高效运营管理，为客户提供更加便捷、精准、智能的服务体验，进一步巩固了集团在行业内的技术领先地位。

展望未来，浪川集团将继续坚守创新发展的道路，持续加大在技术研发、生产制造、市场拓展等方面的投入力度，不断提升公司的核心竞争力与综合实力。集团将积极拓展国内外市场，加强与行业上下游企业的深度合作，构建更加完善的产业链生态体系，为推动行业的发展与进步贡献更多的智慧与力量。

欢迎您使用旋翼式卧式/立式冷（热）水表

一、概述：

该水表是用来计量流经自来水管道饮用水的总量。它仅适用于单向流动的清洁水。

二、结构特点和工作原理

水流入水表后，沿叶轮盒下排进水孔进入计量机构，推动叶轮旋转，并由叶轮盒上排出水孔流出，叶轮转速与水的流量成正比，叶轮转动经减速齿轮传给指示机构记录出流经水表水的总量。该水表的计数器浸在被测水中，称为旋翼或螺翼湿式或干湿水表。该水表的基本计量单位是 m^3 。

部件采用优质材料及防腐蚀处理，具有计量准确、经久耐用、维修方便等优点。

三、主要技术参数：

该水表的各项技术指标均符合 GB/T 778.1~778.5—2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求。

3.1 最大允许误差：

3.1.1 高区的最大允许误差：

以分界流量（ Q_2 ）（包括 Q_2 ）与过载流量（ Q_4 ）之间的流量排出的体积的最大允许误差：为 $\pm 2\%$ 。

3.1.2 低区的最大允许误差：

水温在额定工作条件规定范围以内时，以最小流量（ Q_1 ）与分界流量（ Q_2 ）（不包括 Q_2 ）之间的流量排出的体积的最大允许误差为 $\pm 5\%$ 。

3.2 流量范围：

3.2.1 LXS 旋翼式卧式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径（mm）	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXS-DN15E	2 级	3.215	2.500	0.040	0.025
LXS-DN20E	2 级	5.000	4.000	0.064	0.040
LXS-DN25E	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXS-DN32E	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXS-DN40E	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXS-DN50E	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250

3.2.2 LXS 旋翼式卧式冷（热）水表 DN25-DN65

公称口径（mm）	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXS-DN25E	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXS-DN32E	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXS-DN40E	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXS-DN50E	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250
LXS-DN65E	2 级	50.00	40.00	1.280	0.800

3.2.3LXSV 旋翼式立式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXSV-DN15	2 级	3.215	2.500	0.040	0.025
LXSV-DN20	2 级	5.000	4.000	0.064	0.040
LXSV-DN25	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXSV-DN32	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXSV-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSV-DN50	2 级	32.15	25.00	0.400	0.250

3.2.4LXSV 旋翼式立式冷（热）水表 DN50-DN100

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXSV-DN50E	2 级	32.15	25.00	0.400	0.250
LXSV-DN65E	2 级	50.00	40.00	1.280	0.800
LXSV-DN80E	2 级	78.75	63.00	2.000	1.260
LXSV-DN100E	2 级	125.00	100.00	3.200	2.000

3.2.5WSV 旋翼式立式冷（热）水表 DN125-DN150

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
WSV-DN125E	2 级	312.5	250.00	8.000	5.000
WSV-DN150E	2 级	312.5	250.00	8.000	5.000

注释：

Q_4 ：过载流量—要求水表在短时间内能符合最大允许误差要求，随后在额定工作条件下仍能保持计量特性的最大流量。

Q_3 ：常用流量—额定工作条件下的最大流量。在此流量下，水表应正常工作并符合最大允许误差要求。

Q_2 ：分界流量—出现在常用流量（ Q_3 ）和最小流量（ Q_1 ）之间、将流量范围划分成各有特定最大允许误差的“高区”和“低区”两个区的流量。

Q_1 ：最小流量—要求水表的示值符合最大允许误差的最低流量。

3.3 冷水工作温度：（0.1~30）℃，热水工作温度：（0.1~90）℃。

3.4 最高允许工作压力：MAP≤1.0 MPa

3.5 压力损失：△P63

四、结构外形图及安装尺寸

4. 1LXS 旋翼式卧式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径 (mm)	卧式水表总长度 L (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXS-DN15E	245	R1/2	G3/4
LXS-DN20E	285	R3/4	G1
LXS-DN25E	325	R1	G1 1/4
LXS-DN32E	340	R1 1/4	G1 1/2
LXS-DN40E	365	R1 1/2	G2
LXS-DN50E	370	R2	G2 1/2

注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



4. 2LXS 旋翼式卧式冷（热）水表 DN25-DN65

公称口径 (mm)	卧式水表总长度 L (mm)	连接方式
LXS-DN25E	225	法兰连接
LXS-DN32E	230	法兰连接
LXS-DN40E	245	法兰连接
LXS-DN50E	285	法兰连接
LXS-DN65E	285	法兰连接

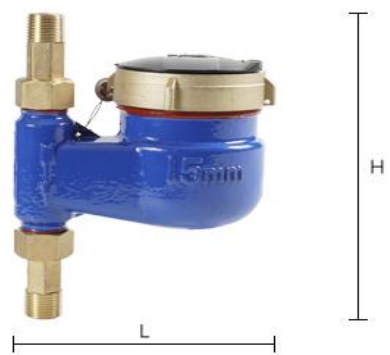
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



4. 3LXSV 旋翼式立式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径 (mm)	立式水表总高度 H (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSV-DN15	195	R1/2	G3/4
LXSV-DN20	205	R3/4	G1
LXSV-DN25	225	R1	G1 1/4
LXSV-DN32	230	R1 1/4	G1 1/2
LXSV-DN40	285	R1 1/2	G2
LXSV-DN50	285	R2	G2 1/2

注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



4. 4LXSV 旋翼式立式冷（热）水表 DN50-DN100

公称口径 (mm)	立式水表总高度 H (mm)	连接方式
LXSV-DN50E	180	法兰连接
LXSV-DN65E	185	法兰连接
LXSV-DN80E	240	法兰连接
LXSV-DN100E	245	法兰连接

注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



4.5: WSV 垂直螺翼式立式冷（热）水表 DN125-DN150

公称口径(mm)	立式水表总高度 H (mm)	连接方式
WSV-DN125E	290	法兰连接
WSV-DN150E	290	法兰连接

注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



五、安装方法

5.1 选择水表口径应根据安装地点的管道直径及流量大小来选择适宜口径的水表，以经常使用的流量接近常用流量为宜。

5.2 安装前应先除去管道内的麻丝、沙石等杂物，以免造成水表故障。

5.3 卧式水表应水平安装，标度盘应朝上，表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染，方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。

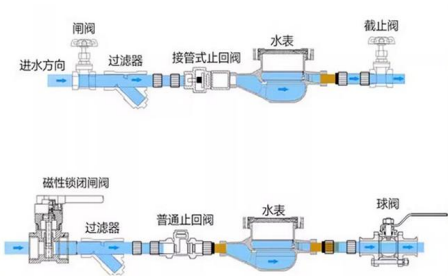
5.4 立式水表应垂直安装，标度盘应朝上，表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染，方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。

5.5 安装时，水表前面应装有阀门，以便切断水源拆装水表。

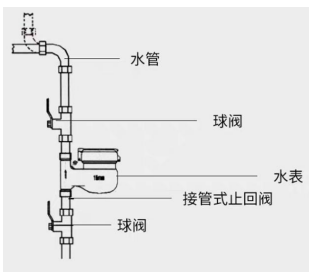
5.6 冷水表安装在环状配水管网或锅炉进水端时，须安装水表专用逆止阀，以防止水表倒转和热水回流烫坏水表。

5.7 为保证水表计量准确，直接与水表连接的直管段长度（不含阀门等管件）表前应不少于 10 倍水表标称口径，表后应不少于 5 倍水表标称口径。

5.7.1 卧式水表安装示意图



5.7.2 立式水表安装示意图



六、使用注意事项

6.1 该水表不能用于标称压力大于 1.0 MPa 的管道中。采用二次加压供水的高层建筑，当标称压力大于 1.0 MPa 时，应采用 1.6 MPa 水表。

6.2 水表使用时表玻璃下面有水或气泡属正常现象。由于水锤影响，不用水时指针有微小窜动亦属正常。(注:水表出厂公司全部按照国家标准校准好出厂如需要送三方校准应该在收到水表无安装之前应先送检出有效的合格校准报告，如安装后送检因管道引起滤水网堵塞、零件磨损等引起误差增大或停走导致不合格，不属于产品质量问题，公司有权拒接售后。)

6.3 水表长期使用会因滤水网堵塞、零件磨损等原因引起误差增大或停走。出现上述情况，用户应将水表送交有关部门进行检修。

七、水表附件

使用说明书、合格证各一份。

八、服务

8.1 使用我公司水表一年内，凡安装合理、使用流量正常，确因制造质量引起的内部机件损坏或故障(注:压损、流速过大导致机芯破损及冻坏的现象不属于保修范围)，在保持铅封完整的情况下，本公司可负责修理、调换，并负责往返(邮)费。

8.2 凡使用我公司产品自行维修的单位，如水厂、工矿企业等，我公司供应维修配件，但须与我公司销售部签订合同，具体保修方式可在合同体现，时间根据合同日期及保修时间为准。

九、声明

9.1 用户不得擅自拆卸铅封，否则按破坏处理。

9.2 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。

十、产品执行标准

公司生产水表严格执行：

GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求，并符合 JJG162-2019《饮用冷水水表检定规程》。

产品合格才能出厂销售。

备注：本说明书对于水表产品材质无论铁，不锈钢，铜，尼龙等全部通用。

欢迎您使用螺翼式冷（热）水表

一、概述：

1.1：该水表是用来计量流经自来水管道的饮用水的总量。它仅适用于单向流动的清洁水。

1.2：污水水表是用来计量流经水管道污水的总量。它仅适用于单向流动的污水。

二、结构特点和工作原理

水流入水表后，沿叶轮盒下排进水孔进入计量机构，推动叶轮旋转，并由叶轮盒上排出水孔流出，叶轮转速与水的流量成正比，叶轮转动经减速齿轮传给指示机构记录出流经水表水的总量。该水表的计数器浸在被测水中，称为螺翼湿式或干湿水表。该水表的基本计量单位是 m^3 。

部件采用优质材料及防腐蚀处理，具有计量准确、经久耐用、维修方便等优点。

三、主要技术参数：

该水表的各项技术指标均符合 GB/T 778.1~778.5—2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求。

3.1 最大允许误差：

3.1.1 高区的最大允许误差：

以分界流量（ Q_2 ）（包括 Q_2 ）与过载流量（ Q_4 ）之间的流量排出的体积的最大允许误差：为 $\pm 2\%$ 。

3.1.2 低区的最大允许误差：

水温在额定工作条件规定范围以内时，以最小流量（ Q_1 ）与分界流量（ Q_2 ）（不包括 Q_2 ）之间的流量排出的体积的最大允许误差为 $\pm 5\%$ 。

3.2 流量范围：

3.2.1 LXL 水平螺翼式卧式冷（热）水表 DN80-DN300

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXL-DN80E	2 级	78.75	63.00	4.00	2.520
LXL-DN100E	2 级	125.00	100.00	6.40	4.00
LXL-DN125E	2 级	200.00	160.00	10.00	8.00
LXL-DN150E	2 级	312.50	250.00	16.00	10.00
LXL-DN200E	2 级	500.00	400.00	25.60	16.00
LXL-DN250E	2 级	787.00	630.00	102.00	25.20
LXL-DN300E	2 级	1250.00	1000.00	160.00	40.00

3.2. 2LXLC 可拆卸螺翼式卧式冷（热）水表 DN50-DN500

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_c	分界流量 Q_s	最小流量 $Q_{\min}$
		m^3/h			
LXLC-DN50	2 级	31.25	25.00	0.80	0.50
LXLC-DN65	2 级	50.00	40.00	1.28	0.80
LXLC-DN80	2 级	78.75	63.00	4.00	2.520
LXLC-DN100	2 级	125.00	100.00	6.40	4.00
LXLC-DN125	2 级	200.00	160.00	10.00	8.00
LXLC-DN150	2 级	312.50	250.00	16.00	10.00
LXLC-DN200	2 级	500.00	400.00	25.60	16.00
LXLC-DN250	2 级	787.50	630.00	102.00	25.20
LXLC-DN300	2 级	1250.0	1000.00	160.00	40.00
LXLC-DN350	2 级	1750.00	1400.00	170.00	50.00
LXLC-DN400	2 级	2000.00	1600.00	200.00	80.00
LXLC-DN450	2 级	2500.00	2000.00	250.00	100.00
LXLC-DN500	2 级	3125.00	2500.00	300.00	150.00

3.2. 3WS 可拆卸垂直螺翼式卧式冷（热）水表 DN40-DN200

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_c	分界流量 Q_s	最小流量 $Q_{\min}$
		m^3/h			
WS-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.16
WS-DN50	2 级	31.25	25.00	0.80	0.20
WS-DN65	2 级	50.00	40.00	1.26	0.50
WS-DN80	2 级	78.75	63.00	1.98	0.32
WS-DN100	2 级	125.00	100.00	3.15	0.50
WS-DN150	2 级	312.50	250.00	7.88	1.25
WS-DN200	2 级	500.00	400.00	12.60	2.00

3.2.4: LXLN 可拆卸污水冷（热）水表 DN50-DN300

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXLN-DN50	2 级	31.25	25.00	0.80	0.50
LXLN-DN65	2 级	50.00	40.00	1.28	0.80
LXLN-DN80	2 级	78.75	63.00	4.00	2.520
LXLN-DN100	2 级	125.00	100.00	6.40	4.00
LXLN-DN125	2 级	200.00	160.00	10.00	8.00
LXLN-DN150	2 级	312.50	250.00	16.00	10.00
LXLN-DN200	2 级	500.00	400.00	25.60	16.00
LXLN-DN250	2 级	787.50	630.00	102.00	25.20
LXLN-DN300	2 级	1250.0	1000.00	160.00	40.00

注释:

Q_4 : 过载流量—要求水表在短时间内能符合最大允许误差要求,随后在额定工作条件下仍能保持计量特性的最大流量。

Q_3 : 常用流量—额定工作条件下的最大流量。在此流量下,水表应正常工作并符合最大允许误差要求。

Q_2 : 分界流量—出现在常用流量 (Q_3) 和最小流量 (Q_1) 之间、将流量范围划分成各有特定最大允许误差的“高区”和“低区”两个区的流量。

Q_1 : 最小流量—要求水表的示值符合最大允许误差的最低流量。

3.3 冷水工作温度: $(0.1 \sim 30)^\circ\text{C}$, 热水工作温度: $(0.1 \sim 90)^\circ\text{C}$ 。

3.4 最高允许工作压力: $\text{MAP} \leq 1.0 \text{ MPa}$

3.5 压力损失: $\Delta P25$

四、结构外形图及安装尺寸

4.1LXL 水平螺翼式卧式法兰冷（热）水表 DN80-DN300

公称口径 (mm)	水表总长度 L (mm)	连接方式
LXL-DN80E	225	法兰连接
LXL-DN100E	250	法兰连接
LXL-DN125E	250	法兰连接
LXL-DN150E	300	法兰连接
LXL-DN200E	350	法兰连接
LXL-DN250E	400	法兰连接
LXL-DN300E	450	法兰连接

注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



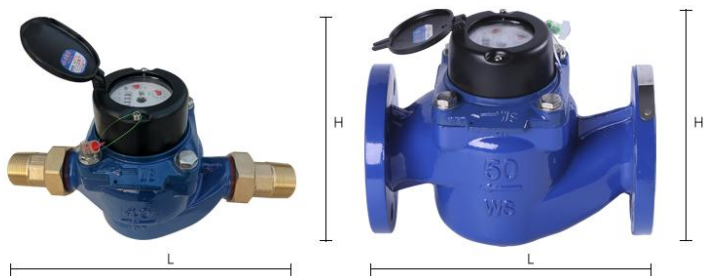
4. 2LXLC 可拆螺翼式卧式法兰冷（热）水表 DN50-DN500

公称口径 (mm)	水表总长度 L	连接方式
	(mm)	
LXLC-DN50	200	法兰连接
LXLC-DN65	200	法兰连接
LXLC-DN80	225	法兰连接
LXLC-DN100	250	法兰连接
LXLC-DN125	250	法兰连接
LXLC-DN150	300	法兰连接
LXLC-DN200	350	法兰连接
LXLC-DN250	450	法兰连接
LXLC-DN300	500	法兰连接
LXLC-DN350	500	法兰连接
LXLC-DN400	600	法兰连接
LXLC-DN450	600	法兰连接
LXLC-DN500	800	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



4. 3WS 垂直螺翼式卧式冷（热）水表 DN40-DN200

公称口径 (mm)	水表总长度 L (mm)	连接方式
WS-DN40	245	丝扣连接
WS-DN50	280	法兰连接
WS-DN65	280	法兰连接
WS-DN80	370	法兰连接
WS-DN100	370	法兰连接
WS-DN150	500	法兰连接
WS-DN200	500	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



4. 4LXLN 可拆污水冷（热）水表 DN50-DN300

公称口径 (mm)	水表总长度 L	连接方式
	(mm)	
LXLN-DN50	200	法兰连接
LXLN-DN65	200	法兰连接
LXLN-DN80	225	法兰连接
LXLN-DN100	250	法兰连接
LXLN-DN125	250	法兰连接
LXLN-DN150	300	法兰连接
LXLN-DN200	350	法兰连接
LXLN-DN250	450	法兰连接
LXLN-DN300	500	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



五、安装方法

5.1 选择水表口径应根据安装地点的管道直径及流量大小来选择适宜口径的水表，以经常使用的流量接近常用流量为宜。

5.2 安装前应先除去管道内的麻丝、沙石等杂物，以免造成水表故障。

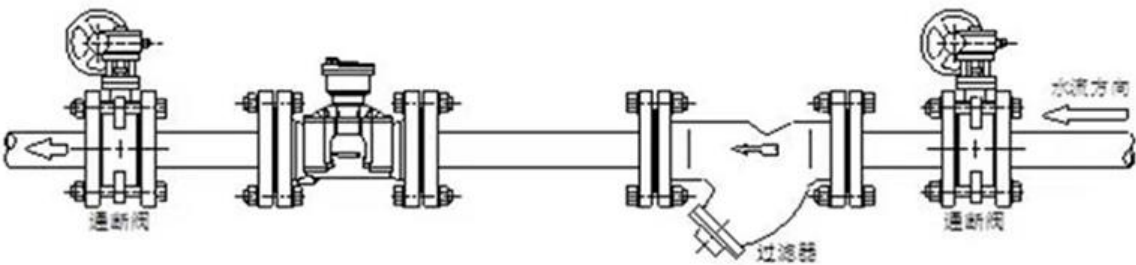
5.3 卧式水表应水平安装，标度盘应朝上，表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染，方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。

5.4 安装时，水表前面应装有阀门，以便切断水源拆装水表。

5.5 冷水表安装在环状配水管网或锅炉进水端时，须安装水表专用逆止阀，以防止水表倒转和热水回流烫坏水表。

5.6 为保证水表计量准确，直接与水表连接的直管段长度（不含阀门等管件）表前应不少于 10 倍水表标称口径，表后应不少于 5 倍水表标称口径。

5.6.1 卧式水表安装示意图



六、使用注意事项

6.1 该水表不能用于标称压力大于 1.0 MPa 的管道中。采用二次加压供水的高层建筑，当标称压力大于 1.0 MPa 时，应采用 1.6 MPa 水表。

6.2 水表使用时表玻璃下面有水或气泡属正常现象。由于水锤影响，不用水时指针有微小窜动亦属正常。(注:水表出厂公司全部按照国家标准校准好出厂如需要送三方校准应该在收到水表无安装之前应先送检出有效的合格校准报告，如安装后送检因管道引起滤水网堵塞、零件磨损等引起误差增大或停走导致不合格，不属于产品质量问题，公司有权拒接售后。)

6.3 水表长期使用会因滤水网堵塞、零件磨损等原因引起误差增大或停走。出现上述情况，用户应将水表送交有关部门进行检修。

七、水表附件

使用说明书、合格证各一份。

八、服务

8.1 使用我公司水表一年内，凡安装合理、使用流量正常，确因制造质量引起的内部机件损坏或故障(注:压损、流速过大导致机芯破损及冻坏的现象不属于保修范围)，在保持铅封完整的情况下，本公司可负责修理、调换，并负责往返(邮)费。

8.2 凡使用我公司产品自行维修的单位，如水厂、工矿企业等，我公司供应维修配件，但须与我公司销售部签订合同，具体保修方式可在合同体现，时间根据合同日期及保修时间为准。

九、声明

9.1 用户不得擅自拆卸铅封，否则按破坏处理。

9.2 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。

十、产品执行标准

公司生产水表严格执行：

GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求，并符合 JJG162-2019《饮用冷水水表检定规程》。

产品合格才能出厂销售。

备注：本说明书对于水表产品材质无论铁，不锈钢，铜，尼龙等全部通用。

欢迎您使用射频 IC 卡卧式/立式冷（热）水表

一、概述：

该射频 IC 卡冷（热）水表是用来计量流经自来水管道饮用水的总量。它仅适用于单向流动的清洁水。

二、结构特点和工作原理

水流入水表后，沿叶轮盒下排进水孔进入计量机构，推动叶轮旋转，并由叶轮盒上排出水孔流出，叶轮转速与水的流量成正比，叶轮转动经减速齿轮传给指示机构记录出流经水表水的总量。该水表的计数器浸在被测水中，称为旋翼/螺翼湿式或干湿水表。该水表的基本计量单位是 m^3 。

部件采用优质材料及防腐蚀处理，具有计量准确、经久耐用、维修方便等优点。

射频 IC 卡冷（热）水表是我公司最新开发的高科技机电一体化智能水表，以先进的微电脑控制技术为核心、智能卡技术为信息传递媒介而构成的高智能化仪表。它集预付费、自动计量、状态报警及防止不正当使用等功能于一体；具有计量准确、性能可靠、结构紧凑合理等特点。

该仪表以旋翼式或螺翼式水表为基表，加装了新型的低功耗、输出扭矩大的无压损电机控制阀门、微电脑控制器。采用先进逻辑加密技术，实行一表一卡或一表多卡，保证了用户数据安全及可靠。该产品的使用彻底改变了传统的用水模式，由“先用水、后交费”改变为“先交费、后用水”，极大地方便了小区物业管理部门和水资源管部门的工作。

2.1 主要特点：

- 预付费功能： 用户先买水后使用，欠费关阀停水。
- 一卡通功能： 一张卡实现电表、气表及水表的控制。
- 显示同步功能： 液晶显示和机械部分显示同步，即使电路有故障液晶不能显示，也可参照机械显示。
- 提示报警功能： 电池欠压、可用水量不足、强磁干扰及其他故障信息，在液晶上会提示报警。
- 数据上传功能： 用户每次买水，会把相关信息带回管理系统，让管理方了解用户的使水情况及表的状态。
- 阀门自维护功能： 阀门定时旋转，及时清掉阀门水垢，保证阀门的灵活性。
- 防囤水功能： 通过软件可灵活设置充值下限，防止用户囤水。
- 防滴水功能： 配合防滴水基表，实现防滴水功能。
- 黑名单查询： 长时间不来买水用户可列入黑名单，督察用户用水情况。
- 更换电池方便： 水表底侧有专门设计更换电池的盖子，更换电池特别方便，批量换电池不再是管水部门的难题。
- “泡水”功能： 产品在工艺上分别采用了整体密封防水工艺因此可工作在潮湿环境或短期泡水的情况下，与无防水功能根据用户情况选择购买

三、主要技术参数

该射频 IC 卡水表行业标准 CJ/T133-2012《IC 卡冷水水表》及 GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求，并符合 JJG162-2019《饮用冷水水表检定规程》。

3.1 最大允许误差：

3.1.1 高区的最大允许误差：

以分界流量（ Q_2 ）（包括 Q_2 ）与过载流量（ Q_4 ）之间的流量排出的体积的最大允许误差：为 $\pm 2\%$ 。

3.2 低区的最大允许误差：

3.2.1 水温在额定工作条件规定范围以内时，以最小流量（ Q_1 ）与分界流量（ Q_2 ）（不包括 Q_2 ）之间的流量排出的体积的最大允许误差为 $\pm 5\%$

3.3 流量范围：

3.3.1 射频 IC 卡卧式冷（热）水表 DN15-DN32

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXSK-DN15	2 级	3.215	2.500	0.040	0.025
LXSK-DN20	2 级	5.000	4.000	0.064	0.040
LXSK-DN25	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXSK-DN32	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100

3.3.2 射频 IC 卡卧式冷（热）水表 DN40-DN50

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXSK-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSK-DN50	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250

3.3.3 射频 IC 卡卧式冷（热）水表 DN50-DN300

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXLCK-DN50	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250
LXLCK-DN65	2 级	50.00	40.00	1.280	0.800
LXLCK-DN80	2 级	78.75	63.00	2.000	1.260
LXLCK-DN100	2 级	125.00	100.00	3.200	2.00
LXLCK-DN125	2 级	200.00	160.00	10.00	8.00
LXLCK-DN150	2 级	312.50	250.00	8.00	5.00
LXLCK-DN200	2 级	500.00	400.00	25.60	16.00
LXLCK-DN250	2 级	787.50	630.00	102.00	25.20
LXLCK-DN300	2 级	1250.0	1000.00	160.00	40.00

3.3.4 射频 IC 卡立式冷（热）水表 DN15-DN25

公称口径(mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXSVK-DN15	2 级	3.215	2.500	0.040	0.025
LXSVK-DN20	2 级	5.000	4.000	0.064	0.040
LXSVK-DN25	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063

3.3.5 射频 IC 卡立式冷（热）水表 DN32-DN50

公称口径(mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXSVK-DN32	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXSVK-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSVK-DN50	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250

注释：

Q_4 ：过载流量—要求水表在短时间内能符合最大允许误差要求，随后在额定工作条件下仍能保持计量特性的最大流量。

Q_3 ：常用流量—额定工作条件下的最大流量。在此流量下，水表应正常工作并符合最大允许误差要求。

Q_2 ：分界流量—出现在常用流量（ Q_3 ）和最小流量（ Q_1 ）之间、将流量范围划分成各有特定最大允许误差的“高区”和“低区”两个区的流量。

Q_1 ：最小流量—要求水表的示值符合最大允许误差的最低流量。

3.4 冷水工作温度：（0.1~30）℃，热水工作温度：（0.1~90）℃。

3.5 最高允许工作压力：MAP≤1.0 MPa

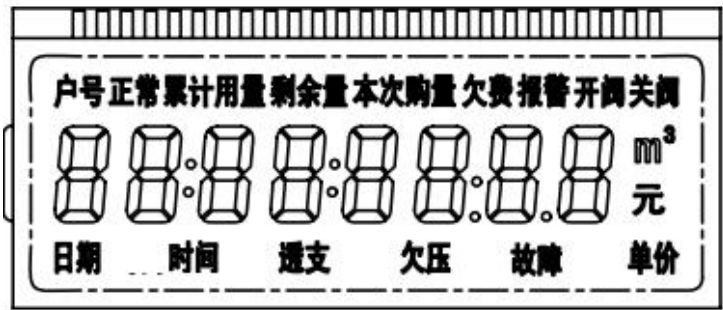
3.6 压力损失：△P25

项 目	技 术 参 数
流量最大读数 (m^3)	99999.9
准确度等级	2 级
电磁环境等级	E1 级：住宅、商业和轻工业
机电环境等级	B 级：安装在户内的固定式射频 IC 卡冷（热）水表
最大工作压力	≤1.0MPa
压力损失	<0.063MPa
使用条件	水表介质温度：0.1℃~30℃；相对湿度<93%；
电池类型及电压	锂电池：3.0V；
电池工作时间	锂电池：≥6 年（注：根据用户现场购买次数）
安装方式	可选水平或垂直安装
显示位数	6 位

四、用户使用操作说明

4.1 液晶显示说明

液晶显示内容如下图所示：



显示容量为七位整数和一位小数，十五种状态显示。意义如下：

显示字样	所显示符号或数字的表示意义	显示字样	所显示符号或数字的表示意义
开阀	阀门处于开启状态	关阀	阀门处于关闭状态
本次购量	本次购买水量	累计用量	自使用以来的累计用水量
余量	本水表剩余的可用水量	故障	水表出现异常的错误
欠压	表示电池电量不足,需更换	单价	用水单价
报警	低于报警水量时闪动	欠费	水量已用完
日期	年、月、日	时间	时、分、秒
户号	用户的编号	透支	水量于 0 后所用的部分

显示容量为七位整数和一位小数，十五种状态显示。意义如下：

4.2 本系列产品有单一水价和阶梯水价两类产品,以实物为准。面板上为“元”的为阶梯水价水表，显示为“m³”为单一水价水表。单一水价表液晶常显“余量”一屏，阶梯水价的液晶屏轮番显示 5 屏，分别是“余量”、“累计”、“年月日”、“时间”、“用户号”。

4.3 购水过程：在购水前，先由售水管理部门对水表的参数（报警水量等）进行设置。用户持智能卡（即“用户卡”）到指定的售水部门充值购水，然后将已充值的智能卡输入智能卡饮用水冷水水表进行充值，当听到“嘀”一声蜂鸣后，说明用户购买的水量已输入水表中，充值完毕水表会显示工作状态和充值金额或水量，显示完毕后后将智能卡移开，妥善保管，以备下次购水。以后每次购水，先往表里插（刷）一次再去充值。

4.4 以下几种情况，水表阀门将会关闭，请按照以下说明进行处理：

4.4.1 剩余水量达到设置的报警量时，屏幕显示“阀关”。刷用户卡即可打开阀门，继

续用水直到关阀量。建议刷卡后尽快购水。

4.4.2 剩余水量达到设置的量时（一般为 0），屏幕显示“阀关”，此时刷用户卡不能再打开阀门，只有重新购水并刷卡后才可打开阀门。

4.4.3 当水表受到外界的强大磁干扰时，屏幕显示“异常”“02”并且关闭阀门，当外界干扰消除后再刷用户卡即可打开阀门。

4.4.4 当水表检测到电池欠压时，屏幕显示“缺电”并关闭阀门，请及时与管理部门联系，请勿擅自拆装。

4.4.5 若因其他原因阀门关闭时，请检查剩余水量并向水表中刷一次用户卡，看是否能打开阀门，若不能打开且剩余水量大于关阀量，请及时与管理部门联系，请勿擅自拆装。

4.4.6 水表根据售水部门设定的水价，实时计费、定期结算。结算后当前用水量归零，总用水量实时累积。

4.4.7 IC 卡水表采用一表一卡的工作方式。智能卡可以反复使用，购水时必须携带。智能卡如果丢失或损坏，请到售水部门重新申请补卡。

五、结构外形图及安装尺寸

5.1 射频 IC 卡卧式冷（热）水表 DN15-DN32

公称口径(mm)	卧式水表总长度 L (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSK-DN15	245	R1/2	G3/4
LXSK-DN20	285	R3/4	G1
LXSK-DN25	325	R1	G1 1/4
LXSK-DN32	340	R1 1/4	G1 1/2
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。			



5.2 射频 IC 卡卧式冷（热）水表 DN40-DN50

公称口径 (mm)	卧式水表总长度 L (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSK-DN40	365	R1 1/2	G2
LXSK-DN50	370	R2	G2 1/2
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。			



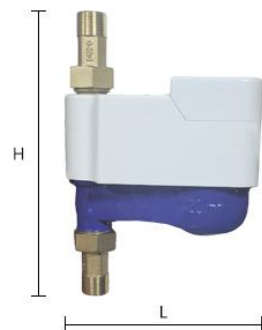
5.3 射频 IC 卡卧式冷（热）水表 DN50-DN300

公称口径 (mm)	阀体总长度 L (mm)	连接方式
LXLCK-DN50	308	法兰连接
LXLCK-DN65	312	法兰连接
LXLCK-DN80	339	法兰连接
LXLCK-DN100	377	法兰连接
LXLCK-DN125	390	法兰连接
LXLCK-DN150	440	法兰连接
LXLCK-DN200	500	法兰连接
LXLCK-DN250	615	法兰连接
LXLCK-DN300	678	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



5.4 射频 IC 卡立式冷（热）水表 DN15-DN25

公称口径(mm)	水表总高度 H (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSVK-DN15	190	R1/2	G3/4
LXSVK-DN20	205	R3/4	G1
LXSVK-DN25	225	R1	G1 1/4
注:外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。			



5.5 射频 IC 卡立式冷（热）水表 DN32-DN50

公称口径(mm)	水表总高度 H (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSVK-DN32	291	R1 1/4	G1 1/2
LXSVK-DN40	353	R1 1/2	G2
LXSVK-DN50	403	R2	G2 1/2
注:外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。			

水表高度含接头尺寸



六、射频 IC 卡表的维护

6.1 长期使用后，杂物堵塞或零件磨损等原因引起误差，须检修后使用。水表上的铅封用户不得启动，发现不正常现象应通知自来水公司或房产物业公司检修。

6.2 卡表安装使用后，应定期巡回检查表的运行情况和电池电压是否正常。

6.3 卡表运行几年后，当显示屏显示数据不清晰，可能是电池的电量不足，应立即由专门技术人员更换电池。

6.4 如发现 LCD（液晶显示屏）显示乱码或异常符号标志，请与售水部门联系。

6.5 卡表属于计量器具，必须按照国家标准对卡表进行定期检定，并在检定时更换电池。

七、安装方法

7.1 选择射频 IC 卡水表口径应根据安装地点的管道直径及流量大小来选择适宜口径的水表，以经常使用的流量接近常用流量为宜。

7.2 安装前应先除去管道内的麻丝、沙石等杂物，以免造成水表故障。

7.3 卧式水表应水平安装，标度盘应朝上，表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染，方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。

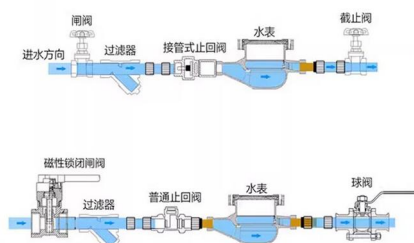
7.4 立式水表应垂直安装，标度盘应朝上，表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染，方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。

7.5 安装时，水表前面应装有阀门，以便切断水源拆装水表。

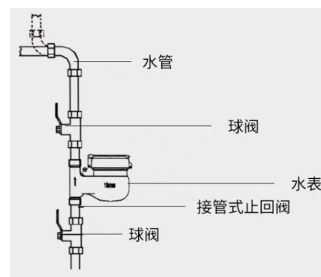
7.6 冷水表安装在环状配水管网或锅炉进水端时，须安装水表专用逆止阀，以防止水表倒转和热水回流烫坏水表。

7.7 为保证水表计量准确，直接与水表连接的直管段长度（不含阀门等管件）表前应不少于 10 倍水表标称口径，表后应不少于 5 倍水表标称口径。

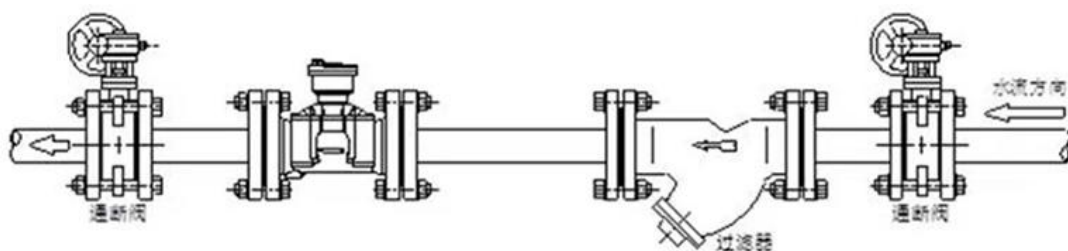
7.7.1 射频 IC 卡卧式水表安装示意图



7.7.2 射频 IC 卡立式水表安装示意图



7.7.3 射频 IC 卡卧式水表安装示意图



八、使用注意事项

8.1 该 IC 卡水表不能用于标称压力大于 1.0 MPa 的管道中。采用二次加压供水的高层建筑，当标称压力大于 1.0 MPa 时，应采用 1.6 MPa 水表。

8.2 IC 卡水表使用时表玻璃下面有水或气泡属正常现象。由于水锤影响，不用水时指针有微小窜动亦属正常。(注:水表出厂公司全部按照国家标准校准好出厂如需要送三方校准应该在收到水表无安装之前应先送检出有效的合格校准报告，如安装后送检因管道引起滤水网堵塞、零件磨损等引起误差增大或停走导致不合格，不属于产品质量问题，公司有权拒接售后。)

8.3 IC 卡水表长期使用会因滤水网堵塞、零件磨损等原因引起误差增大或停走。出现上述情况，用户应将水表送交有关部门进行检修。

九、水表附件

使用说明书、合格证各一份。

十、服务

10.1 使用我公司 IC 卡水表一年内，凡安装合理、使用流量正常，确因制造质量引起的内部机件损坏或故障(注:压损、流速过大导致机芯破损及冻坏的现象不属于保修范围)，在保持铅封完整的情况下，本公司可负责修理、调换，并负责往返(邮)费。

10.2 凡使用我公司产品自行维修的单位，如水厂、工矿企业等，我公司供应维修配件，但须与我公司销售部签订合同，具体保修方式可在合同体现，时间根据合同日期及保修时间为准。

十一、声明

11.1 如电子部分出现故障，计量以机械计数为准。

11.2 用户不得擅自拆卸铅封，否则按破坏处理。

11.3 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。

十二、产品执行标准

公司生产水表严格执行：

射频 IC 卡水表行业标准 CJ/T133-2012《IC 卡冷水水表》及 GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求，并符合 JJG162-2019《饮用冷水水表检定规程》。

产品合格才能出厂销售。

备注：本说明书对于水表产品材质无论铁，不锈钢，铜，尼龙等全部通用。

欢迎您使用 IC 卡蓝牙卧式/立式冷（热）水表

一、概述：

1.1 该 IC 卡蓝牙冷（热）水表是用来计量流经自来水管道饮用水的总量。它仅适用于单向流动的清洁水。

1.2 伴随着手机支付在国内的发展和流行，人们的日常生活有了翻天覆地的变化，衣食住行都与之息息相关。在此技术背景下，我公司于 2018 年正式推出蓝牙水表控制器，用户可以通过蓝牙表 APP 客户端成功对蓝牙水表进行充值，并了解表具的实际使用情况，为客户充值缴费提供了便捷。

1.3 蓝牙表及手机支付端功能特点：

1.3.1 蓝牙通讯：蓝牙水表是具备蓝牙通讯通道的智能水表，可以和具备蓝牙接口的手机进行连接，通过手机 APP 端完成对表具的充值。

阶梯计费：蓝牙水表是阶梯周期可设置的阶梯水价水表控制模块，将金额作为结算单为，是按金额充值的智能水表。

1.3.2 阶梯设置：蓝牙水表支持年、半年、季度、月共 4 个结算周期的选择，用户可以根据实际需求进行设置。阶梯水价支持 3 阶梯，支持备用 1 套费率表。

最低消费设置：蓝牙水表支持年、半年、季度、月共 4 个结算周期的最低消费设置选择，用户可以根据实际需求进行设置。可以按照水量或者金额设置最低消费标准。

电压报警：支持两级电压点报警。当连接蓝牙水表手机 APP 后，APP 界面可以看到表具实时的电池状态。

1.3.3 阀门管理：15 天进行一次阀门维护。当连接蓝牙水表手机 APP 后，APP 界面可以看到表具实时的阀门状态。

1.3.4 余额查询：连接手机 APP 后，手机 APP 界面上可以看到当前表具的剩余金额。

充值记录：打开蓝牙水表 APP 界面，点击“用户信息”按钮，可以对历史的充值记录和用户相关信息进行浏览查询。

1.3.5 历史用量：打开蓝牙水表 APP 界面，点击“设备信息”按钮，可以对历史的水表水量使用情况进行浏览查询，看到自己阶梯周期内的各个周期的水量使用情况。并查询表具相关信息。

1.3.6 设备绑定：同一个手机可以绑定多台蓝牙水表，并对其进行充值和查询。同一个蓝牙水表可以绑定在不同的手机上。

1.3.7 通讯距离：通讯距离参考值，空旷距离 80 米；一般墙体阻挡后通讯距离大概 20 米；井下表井盖（金属）格挡，需要手机贴近井盖。

1.3.8 供电方式：供电电压 3.6V，只需一节 ER18505M 功率型锂电池，可以支持 6 年的使用。

1.3.9 便捷维护：通过管理端 APP，管理方工作人员无需入户即可对用户户内表具进行数据交互，完成维护或者查询等工作。

1.3.10 远传组网：结合蓝牙 DTU，可以将一定范围内的蓝牙表和蓝牙 DTU 组网，实现数据的传输。蓝牙 DTU 和表具之间通过蓝牙进行数据传输，上行通道通过 NB-IOT 可以定期将表具数据传输至后台服务器。

蓝牙水表与手机支付的完美结合，更便捷，工程费用更低，为智能水表发展带来再一次的品质飞跃。

二、结构特点

水流入水表后，沿叶轮盒下排进水孔进入计量机构，推动叶轮旋转，并由叶轮盒上排出水孔流出，叶轮转速与水的流量成正比，叶轮转动经减速齿轮传给指示机构记录出流经水表水的总量。该水表的计数器浸在被测水中，称为旋翼/螺翼湿式或干湿水表。该水表的基本计量单位是 m^3 。

部件采用优质材料及防腐蚀处理，具有计量准确、经久耐用、维修方便等优点。

三、工作原理出厂设置

通过生产角色登陆蓝牙水表 APP 可完成表具生产环节相关设置。

3.1 密钥设置

蓝牙水表 APP 发送“清零”命令可以对裸表状态的表具完成密钥的设置。

3.2 表具清零

3.2.1 蓝牙水表 APP 发送“清零”命令可以清除在出厂状态和运行状态下水表的表内数据，并将表具状态转为清零状态。

3.2.2 水表在运行状态下，清零命令比对区域号。

3.3 设置命令

3.3.1 表在清零态时使用。设置参数的同时完成表具“校时”功能。

3.3.2 设置水表限购金额，关阀报警金额，预购金额并为水表模块设置区域号。

3.3.3 设置命令通过不同选项，可以分别设置限购金额，关阀报警金额，预购金额，费率表，最低消费设置（金额保底或按量保底），阶梯周期（1 个月，2 个月，3 个月，半年，一年）。

3.4 参数修改命令

3.4.1 在设置命令完成表具相关设置后或开户后使用。

3.4.2 参数修改命令可更改水表限购金额，关阀报警金额，费率或最低消费量。

3.5 查询命令(设置状态及开户状态的表具可使用)

查询命令可返回的信息包括表号、版本号、区域号、用户号、开户时间、阀门状态、表具工作状态、表具状态信息、购买次数、剩余金额、累计用量、蓝牙信号强度、费率信息、12 个周期的周期用量等相关信息。蓝牙表接收到查询命令阀门动作一次，1 分钟后恢复。

3.6 初始化命令

增加版初始化命令,可使用手机管理端生产角色通过蓝牙通道写入表号和参数（采样系数修改；默认为 0.1m^3 ，另外支持 0.01m^3 和 1m^3 ，需要改动可通过初始化命令写入；）。

通过系统软件提前完成设置后，生产时候通过蓝牙初始化命令一次性下发清零和设置，时钟设置，采样系数等命令。

3.7 表号修改。

通过蓝牙命令可以完成表号修改。

四、运行状态

4.1 开户命令

用户通过手机 APP 软件完成系统要求的必填信息注册后，就可以进行表具的开户操作。

4.2 充值命令

4.2.1 用于用户日常购水充值。

4.2.2 返写用户表具相关信息，包括剩余金额、累计用量、表状态、蓝牙信号、周期用量等相关信息。

4.2.3 在购水时可以带入更新的费率表。

4.2.4 可以设置报警量，限购量或最低消费功能。

4.2.5 信号不好，充值失败时，可点击“设备同步”按钮，再次连接。进行充值。

4.3 运行恢复

4.3.1 剩余金额关阀报警：当表具的剩余金额小于或等于关阀报警金额时，表具将关闭阀门，此时用户可通过蓝牙水表 APP 界面的“设备同步”按钮发送蓝牙命令，表具可恢复用水，并提示用户进行充值缴费。

4.3.2 电池电量报警：当表具电池电量低进行一级报警时，表具将关闭阀门，此时用户可通过蓝牙水表 APP 界面的“设备同步”按钮发送蓝牙命令，表具可开阀恢复用水，状态信息将同步 BS 售水平台，并进行报警提示。APP 界面提示用户联系管理方，更换电池。如果表具电池电量达到 2 级报警，此时阀门将无法打开，APP 界面提示用户联系管理方，更换电池。

五、管理维护

通过维护人员角色登陆蓝牙水表 APP 可完成表具维护相关设置。

5.1 日常维护

可以进行表具清零、参数设置和参数修改、表具信息查询、代充值。

5.2 故障维护

表具故障报警处理，包括采样报警、阀门报警、电池电压报警等表具故障。

5.3 维修换表功能

通过 APP 可以完成维修换表表具相关信息的转移，无需上次上门即可完成维修换表。

5.4 集抄功能

管理人员可以对当前所管理区域的所有蓝牙水表表具信息进行实时监测，无需手动一个个的添加用户，可以对手机蓝牙信号接收范围内的所有表具信息完成回抄，并根据反馈信息进行异常信息的处理。

六、功能说明

6.1 最低消费功能

模块支持按周期最低消费功能，以用水量的方式结算，当月用量低于设置的最低消费

限额时，在结算时能够自动扣减月使用量与设置的最低消费限额之间的差额；当月用量大于等于最低消费的限额时，不额外扣减。

最低消费功能只用在开户后才能启用并且与阶梯的周期一致，可通过用户卡购水时或费率设置卡启用与停止。

按量扣减最低消费时，需要额外扣减的水量不计入累计用量与月用量，扣减的用水量的单价采用 1 阶梯单价扣减。

按金额最低消费时，0.1 和 0.01 采样以及 1 采样时保底的金额上限均为 9999.990 元。

按量最低消费时，0.1 和 0.01 采样时保底的金额上限为 4295.3 吨，1 采样时保底的金额上限为 42953 吨。

6.2 阶梯水价功能

模块以金额为结算单位，可设定 1 个月，2 个月，1 季度，半年，一年结算周期。能够根据每周期的用水量按照设置的阶梯与费率表自动进行结算。

模块内支持 3 个阶梯。备用 1 套费率表。

6.3 计量及预付费功能

采用双脉冲采样计量脉冲，两个脉冲采样点依次吸合一次作为一个计量信号 0.1 m^3 。兼容干簧管和霍尔采样。根据计量信号，递减表内的剩余金额，直到剩余金额用尽，关闭阀门。同时递增表内的月用水量，累积用水量。

6.4 购水充值

APP 发送充值命令后，水表将本次充值金额加入原剩余金额中，正确充值时，指示灯亮，同步设备时将新的剩余金额以及相关信息反馈并在 APP 界面显示。

6.5 囤积功能

水表内设置了存储金额最高限，本次购水金额与表内剩余金额累加后超过该限制值，APP 提示充值失败，并标注超过充值上限；等待表内剩余金额与购水金额累加和小于设置的最高限后，APP 再次发送充值包可完成充值。

6.6 查询功能

蓝牙水表 APP 发送查询命令可将用户信息及表具相关信息返回，并在 APP 中显示。

6.7 剩余金额报警

当剩余金额小于等于关阀报警金额时，将关闭阀门提示用户充值。APP 设备同步后可开启阀门，并提示用户及时缴费。

6.8 关阀缴费

可以对表具进行关阀报警金额设置，当表具的剩余金额小于或等于关阀报警金额时，表具将关闭阀门，此时用户可通过蓝牙水表 APP 界面的“设备同步”按钮发送蓝牙命令，表具可恢复用水，并提示用户进行充值缴费。

6.9 低电压保护功能

上电第一次测到第一级电池电压低就做电压低报警处理，此功能可以判别第一次上电的新电池电压是否合格，如果钝化不能正常使用，模块液晶会提示电池电压低。

水表平常 1 天测一次电压，当表判别到电池电压连续 12 天低于 $3V \pm 0.05$ [带一定负载测试]，阀门将自动关闭，打开 APP 进行设备同步打开阀门继续使用，APP 界面提示用户联系管理方，更换电池。。当检测到电池电压低于 $2.7V \pm 0.05$ 时，彻底关闭阀门，用户无法打开阀门，用户必须通知管理部门更换电池后方可继续使用。

6.10 防磁攻击功能

水表提供自动防护功能，当有磁场靠近时，将自动关闭阀门，打开 APP 将提示“采样故障”，请用户检查水表周围环境有无强磁场物或被水浸泡等情况，处理后可同步设备打开阀门，若不能恢复，则可通知维修人员对水表进行检修。

6.11 表异常保护功能

正常使用中遇到表阀门关闭，同步设备显示故障提示，请用户尽快通知维修人员对水表进行检修。

6.12 阀门维护功能

阀门每 15 天自动维护 1 次，阀门半关状态。

6.13 上电自检

给表上电，表对状态自检，可检测电池电压，并根据表的具体情况自动开阀或关阀

七、技术指标

蓝牙通讯：

- 默认发射功率：0dBm (1.0mW)
- 最大发射功率：4dBm (2.5mW)
- 接收灵敏度：-96dBm
- 蓝牙通讯峰值功耗：6.5mA，唤醒频率 1s。
- 通信距离：（发射功率 0dBm，即 1.0mW）室内：约 20 米 室外空旷约：60 米蓝牙模块：
- 工作电压（MAX）：1.8~3.6V，低于 1.8V 时模块无法工作。

- 电压报警点：一级电压报警点 2.9V 左右、二级电压报警点 2.6V 左右。
- 静态电流：小于 4uA
- 模块总平均功耗：小于 20uA；
- 工作温度：0℃~70℃
- 环境湿度：5%~85%
- 配套电池型号：配套电池 ER18505M（功率型）

八、主要技术参数

该 IC 卡蓝牙水表《CJ/T224-2012》：电子远传水表标准，适用于支持蓝牙远程传输的水表，CJ/T133-2012《IC 卡冷水水表》行业标准及 GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求，并符合 JJG162-2019《饮用冷水水表检定规程》。

8.1 最大允许误差：

8.1.1 高区的最大允许误差：

以分界流量（ Q_2 ）（包括 Q_2 ）与过载流量（ Q_4 ）之间的流量排出的体积的最大允许误差：为±2%。

8.2 低区的最大允许误差：

8.2.1 水温在额定工作条件规定范围以内时，以最小流量（ Q_1 ）与分界流量（ Q_2 ）（不包括 Q_2 ）之间的流量排出的体积的最大允许误差为±5%

8.3 流量范围：

8.3.1 IC 卡蓝牙卧式冷（热）水表 DN15-DN32

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXSK-DN15	2 级	3.215	2.500	0.040	0.025
LXSK-DN20	2 级	5.000	4.000	0.064	0.040
LXSK-DN25	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXSK-DN32	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100

8.3.2 IC 卡蓝牙卧式冷（热）水表 DN40-DN50

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXSK-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSK-DN50	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250

8.3. 3IC 卡蓝牙卧式冷（热）水表 DN50-DN300

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_S	分界流量 Q_D	最小流量 $Q_{\min}$
		m^3/h			
LXLCK-DN50	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250
LXLCK-DN65	2 级	50.00	40.00	1.280	0.800
LXLCK-DN80	2 级	78.75	63.00	2.000	1.260
LXLCK-DN100	2 级	125.00	100.00	3.200	2.00
LXLCK-DN125	2 级	200.00	160.00	10.00	8.00
LXLCK-DN150	2 级	312.50	250.00	8.00	5.00
LXLCK-DN200	2 级	500.00	400.00	25.60	16.00
LXLCK-DN250	2 级	787.50	630.00	102.00	25.20
LXLCK-DN300	2 级	1250.0	1000.00	160.00	40.00

8.4: IC 卡蓝牙立式冷（热）水表 DN15-DN25

公称口径(mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_S	分界流量 Q_D	最小流量 $Q_{\min}$
		m^3/h			
LXSVK-DN15	2 级	3.215	2.500	0.040	0.025
LXSVK-DN20	2 级	5.000	4.000	0.064	0.040
LXSVK-DN25	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063

8.5: IC 卡蓝牙立式冷（热）水表 DN32-DN50

公称口径(mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_S	分界流量 Q_D	最小流量 $Q_{\min}$
		m^3/h			
LXSVK-DN32	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXSVK-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSVK-DN50	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250

注释:

Q_4 : 过载流量—要求水表在短时间内能符合最大允许误差要求, 随后在额定工作条件下仍能保持计量特性的最大流量。

Q_3 : 常用流量—额定工作条件下的最大流量。在此流量下, 水表应正常工作并符合最大允许误差要求。

Q_2 : 分界流量—出现在常用流量 (Q_3) 和最小流量 (Q_1) 之间、将流量范围划分成各有特定最大允许误差的“高区”和“低区”两个区的流量。

Q_1 : 最小流量—要求水表的示值符合最大允许误差的最低流量。

8.6 冷水工作温度: $(0.1 \sim 30) ^\circ\text{C}$, 热水工作温度: $(0.1 \sim 90) ^\circ\text{C}$ 。

8.7 最高允许工作压力: $\text{MAP} \leq 1.0 \text{ MPa}$

8.8 压力损失: ΔP_{25}

九、结构外形图及安装尺寸

9.1 IC 卡蓝牙卧式冷 (热) 水表 DN15-DN32

公称口径 (mm)	卧式水表总长度 L (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSK-DN15	245	R1/2	G3/4
LXSK-DN20	285	R3/4	G1
LXSK-DN25	325	R1	G1 1/4
LXSK-DN32	340	R1 1/4	G1 1/2

注: 外形尺寸仅供参考, 具体以实物为准。



9.2 IC 卡蓝牙卧式冷 (热) 水表 DN40-DN50

公称口径 (mm)	卧式水表总长度 L (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSK-DN40	365	R1 1/2	G2
LXSK-DN50	370	R2	G2 1/2

注: 外形尺寸仅供参考, 具体以实物为准。



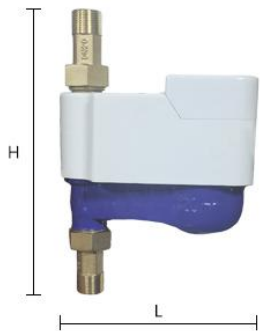
9.3IC 卡蓝牙卧式冷（热）水表 DN50-DN300

公称口径（mm）	阀体总长度 L（mm）	连接方式
LXLCK-DN50	308	法兰连接
LXLCK-DN65	312	法兰连接
LXLCK-DN80	339	法兰连接
LXLCK-DN100	377	法兰连接
LXLCK-DN125	390	法兰连接
LXLCK-DN150	440	法兰连接
LXLCK-DN200	500	法兰连接
LXLCK-DN250	615	法兰连接
LXLCK-DN300	678	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



9.4IC 卡蓝牙立式冷（热）水表 DN15-DN25

公称口径（mm）	水表总高度 H（mm）	连接方式	
		接管	螺母
LXSVK-DN15	190	R1/2	G3/4
LXSVK-DN20	205	R3/4	G1
LXSVK-DN25	225	R1	G1 1/4
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。			



9.5IC 卡蓝牙立式冷（热）水表 DN32-DN50

公称口径 (mm)	水表总高度 H (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSVK-DN32	291	R1 1/4	G1 1/2
LXSVK-DN40	353	R1 1/2	G2
LXSVK-DN50	403	R2	G2 1/2
注:外形尺寸仅供参考,具体以实物为准。			

水表高度含接头尺寸



十、IC 卡蓝牙的维护

10.1 长期使用后,杂物堵塞或零件磨损等原因引起误差,须检修后使用。IC 卡蓝牙上的铅封用户不得启动,发现不正常现象应通知自来水公司或房产物业公司检修。

10.2IC 卡蓝牙安装使用后,应定期巡回检查表的运行情况和电池电压是否正常。

10.3IC 卡蓝牙运行几年后,当显示屏显示数据不清晰,可能是电池的电量不足,应立即由专门技术人员更换电池。

10.4 如发现 LCD (液晶显示屏) 显示乱码或异常符号标志,请与售水部门联系。

10.5IC 卡蓝牙属于计量器具,必须按照国家标准对 IC 卡蓝牙进行定期检定,并在检定定时更换电池。

十一、安装方法

11.1 选择 IC 卡蓝牙水表口径应根据安装地点的管道直径及流量大小来选择适宜口径的水表,以经常使用的流量接近常用流量为宜。

11.2 安装前应先除去管道内的麻丝、沙石等杂物,以免造成水表故障。

11.3 卧式水表应水平安装,标度盘应朝上,表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染,方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。

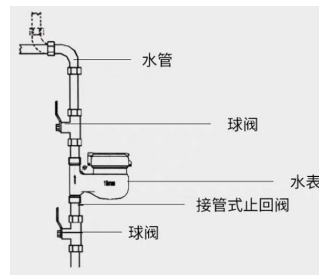
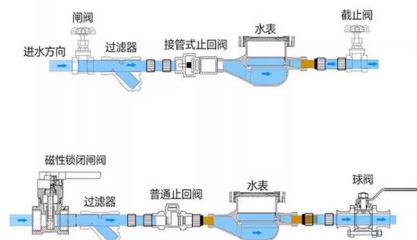
11.4 立式水表应垂直安装,标度盘应朝上,表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染,方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。

11.5 安装时，水表前面应装有阀门，以便切断水源拆装水表。

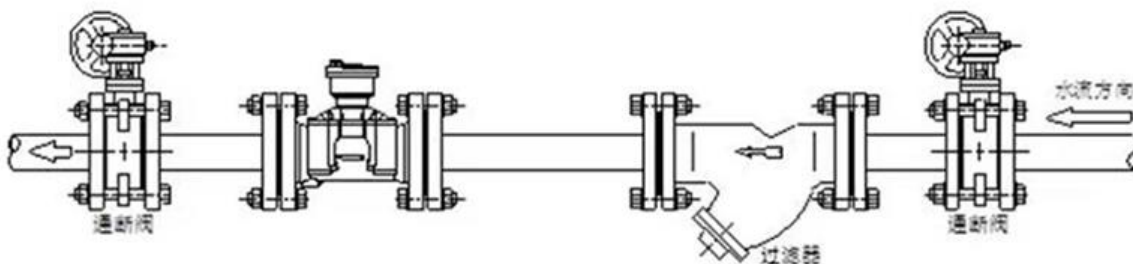
11.6 冷水表安装在环状配水管网或锅炉进水端时，须安装水表专用逆止阀，以防止水表倒转和热水回流烫坏水表。

11.7 为保证水表计量准确，直接与水表连接的直管段长度（不含阀门等管件）表前应不少于 10 倍水表标称口径，表后应不少于 5 倍水表标称口径。

11.7.1: 射频 IC 卡蓝牙卧式水表安装示意图 11.7.2: 射频 IC 卡蓝牙立式水表安装示意图



11.7.3: 射频 IC 卡蓝牙卧式水表安装示意图



十二、使用注意事项

12.1 该射频 IC 卡蓝牙不能用于标称压力大于 1.0 MPa 的管道中。采用二次加压供水的高层建筑，当标称压力大于 1.0 MPa 时，应采用 1.6 MPa 水表。

12.2 射频 IC 卡蓝牙使用时表玻璃下面有水或气泡属正常现象。由于水锤影响，不用水时指针有微小窜动亦属正常。（注：水表出厂公司全部按照国家标准校准好出厂如需要送三方校准应该在收到水表无安装之前应先送检出有效的合格校准报告，如安装后送检因管道引起滤水网堵塞、零件磨损等引起误差增大或停走导致不合格，不属于产品质量问题，公司有权拒接售后。）

12.3 射频 IC 卡蓝牙长期使用会因滤水网堵塞、零件磨损等原因引起误差增大或停走。出现上述情况，用户应将水表送交有关部门进行检修。

十三、水表附件

使用说明书、合格证各一份。

十四、服务

14.1. 使用我公司水表一年内，凡安装合理、使用流量正常，确因制造质量引起的内

部件损坏或故障(注:压损、流速过大导致机芯破损及冻坏的现象不属于保修范围),在保持铅封完整的情况下,本公司可负责修理、调换,并负责往返(邮)费。

14.2 凡使用我公司产品自行维修的单位,如水厂、工矿企业等,我公司供应维修配件,但须与我公司销售部签订合同,具体保修方式可在合同体现,时间根据合同日期及保修时间为准。

十五、声明

15.1 如电子部分出现故障,计量以机械计数为准。

15.2 用户不得擅自拆卸铅封,否则按破坏处理。

15.3 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。

十六、产品执行标准

公司生产水表严格执行:

IC卡蓝牙水表《CJ/T224-2012》:电子远传水表标准,适用于支持蓝牙远程传输的水表,CJ/T133-2012《IC卡冷水水表》行业标准及GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求,并符合JJG162-2019《饮用冷水水表检定规程》。

产品合格才能出厂销售。

备注:本说明书对于水表产品材质无论铁,不锈钢,铜,尼龙等全部通用。

欢迎您使用光电电子远传卧式/立式冷（热）水表

一、概述：

该水表是用来计量流经自来水管道饮用水的总量。它仅适用于单向流动的清洁水。

二、结构特点和工作原理

2.1 水流入水表后，沿叶轮盒下排进水孔进入计量机构，推动叶轮旋转，并由叶轮盒上排出水孔流出，叶轮转速与水的流量成正比，叶轮转动经减速齿轮传给指示机构记录出流经水表水的总量。称为旋翼/螺翼干湿水表。该水表的基本计量单位是 m^3 。

2.2 部件采用优质材料及防腐蚀处理，具有计量准确、经久耐用、维修方便等优点。

2.3 直接读取字轮数据，与传统脉冲水表相比，可将读数误差降低为零；

2.4 平时不供电，抄表或开关阀时由总线供电，按指令要求进行数据采集、传输或阀门控制，经水表用户模块数据处理，传给远方的集中抄表仪或计算机。

2.5 采用先进的数据编码及校验方式，通讯可靠性高；

2.6 表有唯一的地址标识，根据地址可读取相应表的数据，保证数据的唯一性、正确性；

2.7 满足 EMC、ESD、EMI 等电子产品电磁兼容方面的设计要求，达到行业领先水平；

2.8 水表可选通过 M-BUS 或 485 总线输出有线连接与上位机系统相结合，建立远程自动抄表管理系统，真正实现抄表自动化；

2.9 安装环境为 B 级；

2.10 电磁环境为 E1 级。

三、主要技术参数：

3.1 光电水表电子装置符合《电子远传水表》（CJ/T 224-2012）行业标准及 GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求，并符合 JJG162-2019《饮用冷水水表检定规程》的规定要求。

3.2 电子远传水表采用光电直读技术读取字轮数据，与传统脉冲水表相比，可将计量误差降低为零，是自动抄表系统中机电转换零误差的电子远传水表。且采用低功耗设计，平时无须供电，仅在抄表或操作阀门时才需要对它供电。

3.3 最大允许误差：

3.3.1 高区的最大允许误差：

以分界流量（ Q_2 ）（包括 Q_2 ）与过载流量（ Q_4 ）之间的流量排出的体积的最大允许误差：为 $\pm 2\%$ 。

3.3.2 低区的最大允许误差：

水温在额定工作条件规定范围以内时，以最小流量（ Q_1 ）与分界流量（ Q_2 ）（不包括 Q_2 ）之间的流量排出的体积的最大允许误差为 $\pm 5\%$ 。

3.4 流量范围:

3.4.1 光电电子远传卧式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_N	分界流量 Q_S	最小流量 Q_{min}
		m^3/h			
LXSY-DN15	2 级	3.215	2.500	0.040	0.025
LXSY-DN20	2 级	5.000	4.000	0.064	0.040
LXSY-DN25	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXSY-DN32	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXSY-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSY-DN50	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250

3.4.2 光电电子远传卧式冷（热）水表 DN15-DN65

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_N	分界流量 Q_S	最小流量 Q_{min}
		m^3/h			
LXSY-DN25	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXSY-DN32	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXSY-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSY-DN50	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250
LXSY-DN65	2 级	50.00	40.00	1.280	0.800

3.4.3 光电电子远传卧式冷（热）水表 DN50-DN500

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_N	分界流量 Q_S	最小流量 Q_{min}
		m^3/h			
LXLCY-DN50	2 级	31.25	25.00	0.80	0.50
LXLCY-DN65	2 级	50.00	40.00	1.28	0.80
LXLCY-DN80	2 级	78.75	63.00	4.00	2.520
LXLCY-DN100	2 级	125.00	100.00	6.40	4.00
LXLCY-DN125	2 级	200.00	160.00	10.00	8.00
LXLCY-DN150	2 级	312.50	250.00	16.00	10.00
LXLCY-DN200	2 级	500.00	400.00	25.60	16.00
LXLCY-DN250	2 级	787.50	630.00	102.00	25.20
LXLCY-DN300	2 级	1250.0	1000.00	160.00	40.00
LXLCY-DN350	2 级	1750.00	1400.00	170.00	50.00
LXLCY-DN400	2 级	2000.00	1600.00	200.00	80.00
LXLCY-DN450	2 级	2500.00	2000.00	250.00	100.00
LXLCY-DN500	2 级	3125.00	2500.00	300.00	150.00

3.4.4 光电电子远传卧式冷（热）水表 DN40-DN200

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_N	分界流量 Q_S	最小流量 Q_{min}
		m^3/h			
WSY-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.16
WSY-DN50	2 级	31.25	25.00	0.80	0.20
WSY-DN65	2 级	50.00	40.00	1.26	0.50
WSY-DN80	2 级	78.75	63.00	1.98	0.32
WSY-DN100	2 级	125.00	100.00	3.15	0.50
WSY-DN150	2 级	312.50	250.00	7.88	1.25
WSY-DN200	2 级	500.00	400.00	12.60	2.00

3.4.5 光电电子远传立式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_N	分界流量 Q_S	最小流量 Q_{min}
		m^3/h			
LXSVY-DN15E	2 级	3.215	2.500	0.040	0.025
LXSVY-DN20E	2 级	5.000	4.000	0.064	0.040
LXSVY-DN25E	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXSVY-DN32E	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXSVY-DN40E	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSVY-DN50E	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250

3.4.6 光电电子远传立式冷（热）水表 DN50-DN100

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_N	分界流量 Q_S	最小流量 Q_{min}
		m^3/h			
LXSVY-DN50E	2 级	32.15	25.00	0.400	0.250
LXSVY-DN65E	2 级	50.00	40.00	1.280	0.800
LXSVY-DN80E	2 级	78.75	63.00	2.000	1.260
LXSVY-DN100E	2 级	125.00	100.00	3.200	2.000

3.4.7 光电电子远传立式冷（热）水表 DN125-DN150

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
WSVY-DN125E	2 级	312.5	250.00	8.000	5.000
WSVY-DN150E	2 级	312.5	250.00	8.000	5.000

注释：

Q_4 ：过载流量—要求水表在短时间内能符合最大允许误差要求，随后在额定工作条件下仍能保持计量特性的最大流量。

Q_3 ：常用流量—额定工作条件下的最大流量。在此流量下，水表应正常工作并符合最大允许误差要求。

Q_2 ：分界流量—出现在常用流量（ Q_3 ）和最小流量（ Q_1 ）之间、将流量范围划分成各有特定最大允许误差的“高区”和“低区”两个区的流量。

Q_1 ：最小流量—要求水表的示值符合最大允许误差的最低流量。

3.5 冷水工作温度：（0.1~30）℃，热水工作温度：（0.1~90）℃。

3.6 最高允许工作压力：MAP≤1.0 MPa

3.7 压力损失：△P63

四、结构外形图及安装尺寸

4.1 光电电子远传卧式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径 (mm)	卧式水表总长度 L (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSY-DN15	258	R1/2	G3/4
LXSY-DN20	299	R3/4	G1
LXSY-DN25	345	R1	G1 1/4
LXSY-DN32	354	R1 1/4	G1 1/2
LXSY-DN40	373	R1 1/2	G2
LXSY-DN50	375	R2	G2 1/2

注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



4.2 光电电子远传卧式冷（热）水表 DN25-DN65

公称口径 (mm)	卧式水表总长度 L (mm)	连接方式
LXSY-DN25	225	法兰连接
LXSY-DN32	230	法兰连接
LXSY-DN40	245	法兰连接
LXSY-DN50	285	法兰连接
LXSY-DN65	285	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



4.3 光电电子远传卧式冷（热）水表 DN50-DN500

公称口径 (mm)	水表总长度 L	连接方式
	(mm)	
LXLCY-DN50	200	法兰连接
LXLCY-DN65	200	法兰连接
LXLCY-DN80	225	法兰连接
LXLCY-DN100	250	法兰连接
LXLCY-DN125	250	法兰连接
LXLCY-DN150	300	法兰连接
LXLCY-DN200	350	法兰连接
LXLCY-DN250	450	法兰连接
LXLCY-DN300	500	法兰连接
LXLCY-DN350	500	法兰连接
LXLCY-DN400	600	法兰连接
LXLCY-DN450	600	法兰连接
LXLCY-DN500	800	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



4.4 光电电子远传卧式冷（热）水表 DN40-DN200

公称口径 (mm)	水表总长度 L (mm)	连接方式
WSY-DN40	245	丝扣连接
WSY-DN50	280	法兰连接
WSY-DN65	280	法兰连接
WSY-DN80	370	法兰连接
WSY-DN100	370	法兰连接
WSY-DN150	500	法兰连接
WSY-DN200	500	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



4.5 光电电子远传立式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径 (mm)	立式水表总高度 H (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSVY-DN15	195	R1/2	G3/4
LXSVY-DN20	205	R3/4	G1
LXSVY-DN25	225	R1	G1 1/4
LXSVY-DN32	230	R1 1/4	G1 1/2
LXSVY-DN40	285	R1 1/2	G2
LXSVY-DN50	285	R2	G2 1/2
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。			



4.6 光电电子远传立式冷（热）水表 DN50-DN100

公称口径(mm)	立式水表总高度H (mm)	连接方式
LXSVY-DN50E	180	法兰连接
LXSVY-DN65E	185	法兰连接
LXSVY-DN80E	240	法兰连接
LXSVY-DN100E	245	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



4.7 光电电子远传立式冷（热）水表 DN125-DN150

公称口径(mm)	立式水表总高度H (mm)	连接方式
WSVY-DN125E	290	法兰连接
WSVY-DN150E	290	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



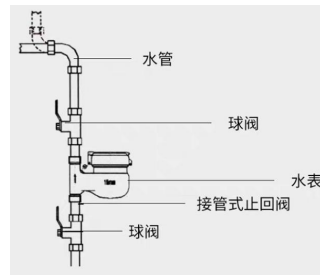
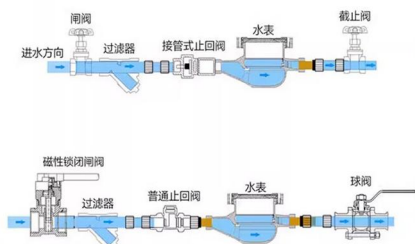
五、光电电子远传水表电子特性

- 5.1 通讯方式可选：M-BUS 总线或 RS485 总线输出。
- 5.2 通讯传输速率可选：1200 baud □；2400 baud □；4800 baud □；9600 baud □。
- 5.3 通讯规约可选：内部自定义□、DL/T645 □、CJ/T188 议□，MODBUS □、用户指定□。
- 5.4 通讯传输最大距离：1200m。
- 5.5 最大工作电流：20mA。
- 5.6 远传平均功耗：50mW。
- 5.7 防水处理：无防水功能。
- 5.8 输出引线定义

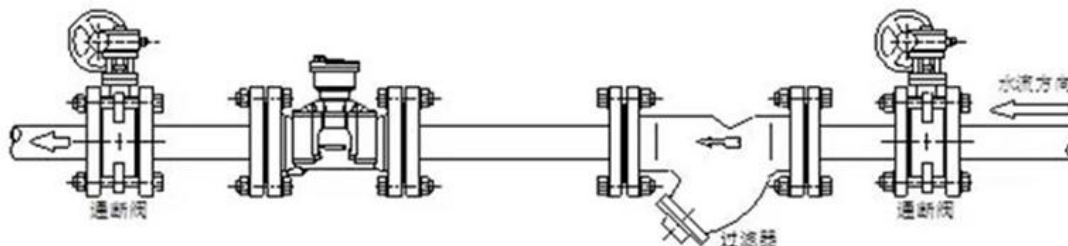


六、安装方法

- 6.1 选择光电电子远传水表口径应根据安装地点的管道直径及流量大小来选择适宜口径的水表，以经常使用的流量接近常用流量为宜。
- 6.2 安装前应先除去管道内的麻丝、沙石等杂物，以免造成水表故障。
- 6.3 卧式水表应水平安装，标度盘应朝上，表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染，方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。
- 6.4 立式水表应垂直安装，标度盘应朝上，表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染，方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。
- 6.5 安装时，水表前面应装有阀门，以便切断水源拆装水表。
- 6.6 冷水表安装在环状配水管网或锅炉进水端时，须安装水表专用逆止阀，以防止水表倒转和热水回流烫坏水表。
- 6.7 为保证水表计量准确，直接与水表连接的直管段长度（不含阀门等管件）表前应不少于 10 倍水表标称口径，表后应不少于 5 倍水表标称口径。
- 6.7.1 光电电子远传卧式水表安装示意图
- 6.7.2 光电电子远传立式水表安装示意图



6.7.3 光电电子远传卧式水表安装示意图



七、使用注意事项

7.1 该水表不能用于标称压力大于 1.0 MPa 的管道中。采用二次加压供水的高层建筑，当标称压力大于 1.0 MPa 时，应采用 1.6 MPa 水表。

7.2 光电电子远传水表属于干湿机芯无防水功能的产品，表玻璃内不会出现水珠或水雾等，如出现水珠或水雾等，证明产品已受潮或泡水现象应及时更换维修。（注：水表出厂公司全部按照国家标准校准好出厂如需要送三方校准应该在收到水表无安装之前应先送检出有效的合格校准报告，如安装后送检因管道引起滤水网堵塞、零件磨损等引起误差增大或停走导致不合格，不属于产品质量问题，公司有权拒接售后。）

7.3 光电电子远传水表长期使用会因滤水网堵塞、零件磨损等原因引起误差增大或停走。出现上述情况，用户应将水表送交有关部门进行检修。

八、水表附件

使用说明书、合格证各一份。

九、服务

9.1 使用我公司光电电子远传水表一年内，凡安装合理、使用流量正常，确因制造质量引起的内部机件损坏或故障（注：受潮、泡水、压损、流速过大导致机芯破损及冻坏的现象不属于保修范围），在保持铅封完整的情况下，本公司可负责修理、调换，并负责往返（邮）费。

9.2 凡使用我公司产品自行维修的单位，如水厂、工矿企业等，我公司供应维修配件，但须与我公司销售部签订合同，具体保修方式可在合同体现，时间根据合同日期及保修时间为准。

十、声明

10.1 用户不得擅自拆卸铅封，否则按破坏处理。

10.2 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。

十六、产品执行标准

公司生产水表严格执行：

光电水表电子装置符合《电子远传水表》（CJ/T 224-2012）行业标准及 GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求，并符合 JJG162-2019《饮用冷水水表检定规程》的规定要求。

产品合格才能出厂销售。

备注：本说明书对于水表产品材质无论铁，不锈钢，铜，尼龙等全部通用。

温馨提醒

采集水表配套集中器可选择小型集中器采集器配有 2 路 RS485 采集接口 1 路可以采集 100 只水表，小型集中器可采集 200 只水表。以下图片属于小型集中器采集器



采集水表配套集中器可选择大型集中器采集器配有 2 路 RS485 采集接口 1 路可以采集 256 只水表，小型集中器可采集 512 只水表。以下图片属于大型集中器采集器



欢迎您使用超声波水表

一、概述：

该水表是用来计量流经自来水管道饮用水的总量。它仅适用于单向流动的清洁水。

二、结构特点和工作原理

2.1 超声波水表为整体式，超声波流量传感器（管道壳体）、超声波换能器、计算器（MCU、时间测量芯片）、电池组成，具有结构紧凑、安装方便等特点。

2.2 采用对射方式，无反射，无谐振，耐腐蚀，不变形老化；内部无活动部件和磁性部件，无磨损，不易堵塞，压力损失小，不易受恶劣水质影响且维护费用低；采用优质压电陶瓷换能器，保证了高准确度和稳定性；可水平或竖直安装。

三、主要技术参数：

3.1 超声波水表符合《超声波水表》CJ/T 434-2013 执行标准：GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》，检定规程：JJG 162-2009《冷水水表》。

3.2 超声波水表采用时差法测量技术，具有精度高、耗电小、测量量程比宽、稳定可靠等显著特点。该系列水表解决了传统水表小流量不计量、压损过大等问题。可广泛应用于城市供水管道、分户用水总表、水资源取水监测、农田灌溉，同时亦适用于多种工业现场。

性能	基本参数
被测介质	水、均匀液体并充满被测管道
准确度等级	2 级
量程比	R160
最高允许工作压力	1.6MPa
工作环境	-25℃~55℃，≤100%RH（超出范围订货时提出）
温度等级	T30、T50、T70（默认 T30）
上游流场敏感度等级	U5
下游流场敏感度等级	D3
气候和机械环境条件类别	C 类
电磁兼容性等级	E2
按键	磁感应键盘
显示器	液晶 8 位数字+提示符，字高 4mm
显示内容	瞬时流量（m³/h），累积流量（m³），累积运行时间，日期（年-月-日），仪表地址等
数据通讯	设有红外光电接口可选、RS485、M-bus 物联网远传模块可选 NB-IOT、Cat.1（4G）、LoRa 等多种方式
数据存储	采用 E2PROM 存储累积流量、累积有效运行时间等计量信息，断电后数据可永久保存；可自动存储前 18 个月的累计流量、累计有效运行时间
测量周期	1 秒/次
工作电源	电池供电，3.6V（一节电池可工作 6 年以上）
功耗	<0.3mW
防护等级	IP68
选择性	根据用户可选择带阀控或者无阀产品

3.3 最大允许误差:

3.3.1 高区的最大允许误差:

以分界流量 (Q_2) (包括 Q_2) 与过载流量 (Q_4) 之间的流量排出的体积的最大允许误差: 为 $\pm 2\%$ 。

3.3.2 低区的最大允许误差:

水温在额定工作条件规定范围以内时, 以最小流量 (Q_1) 与分界流量 (Q_2) (不包括 Q_2) 之间的流量排出的体积的最大允许误差为 $\pm 5\%$ 。

3.4 流量范围:

3.4.1 超声波水表 DN15-DN40

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LX/LXC-DN15	2 级	3.125	2.50	0.016	0.01
LX/LXC-DN20	2 级	5.00	4.00	0.0256	0.016
LX/LXC-DN25	2 级	7.875	6.30	0.04	0.0252
LX/LXC-DN32	2 级	12.50	10.00	0.064	0.04
LX/LXC-DN40	2 级	20.00	16.00	0.102	0.064

3.4.2 超声波水表 DN50-DN500

公称口径(mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LX/LXC-DN50	2 级	31.25	25.00	0.250	0.156
LX/LXC-DN65	2 级	50.00	40.00	0.400	0.250
LX/LXC-DN80	2 级	78.75	63.00	0.630	0.394
LX/LXC-DN100	2 级	125.00	100.00	1.000	0.625
LX/LXC-DN125	2 级	200.00	160.00	1.600	1.000
LX/LXC-DN150	2 级	312.50	250.00	2.500	1.562
LX/LXC-DN200	2 级	500.00	400.00	4.000	2.5000
LX/LXC-DN250	2 级	787.50	630.00	6.300	2.500
LX/LXC-DN300	2 级	1250.0	1000.00	10.000	6.250
LX/LXC-DN350	2 级	1250.0	1000.00	10.000	6.250
LX/LXC-DN400	2 级	2000.00	1600.00	16.000	10.000
LX/LXC-DN450	2 级	2000.00	1600.00	16.000	10.000
LX/LXC-DN500	2 级	3125.00	2500.00	25.000	15.625

注释：

Q_4 ：过载流量—要求水表在短时间内能符合最大允许误差要求，随后在额定工作条件下仍能保持计量特性的最大流量。

Q_3 ：常用流量—额定工作条件下的最大流量。在此流量下，水表应正常工作并符合最大允许误差要求。

Q_2 ：分界流量—出现在常用流量（ Q_3 ）和最小流量（ Q_1 ）之间、将流量范围划分成各有特定最大允许误差的“高区”和“低区”两个区的流量。

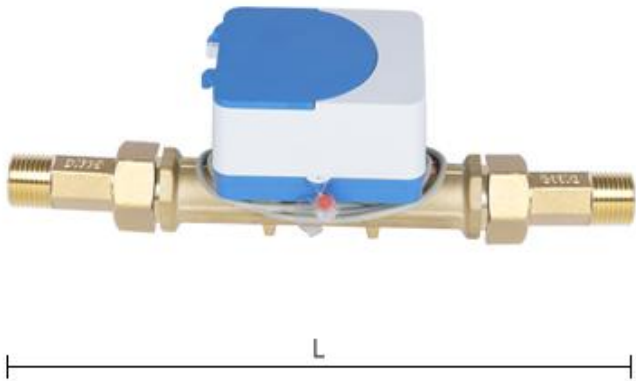
Q_1 ：最小流量—要求水表的示值符合最大允许误差的最低流量。

四、结构外形图及安装尺寸

4.1 超声波水表 DN15-DN40

公称口径 (mm)	水表总长度 L (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LX/LXC-DN15	245	R1/2	G3/4
LX/LXC-DN20	285	R3/4	G1
LX/LXC-DN25	325	R1	G1 1/4
LX/LXC-DN32	340	R1 1/4	G1 1/2
LX/LXC-DN40	365	R1 1/2	G2

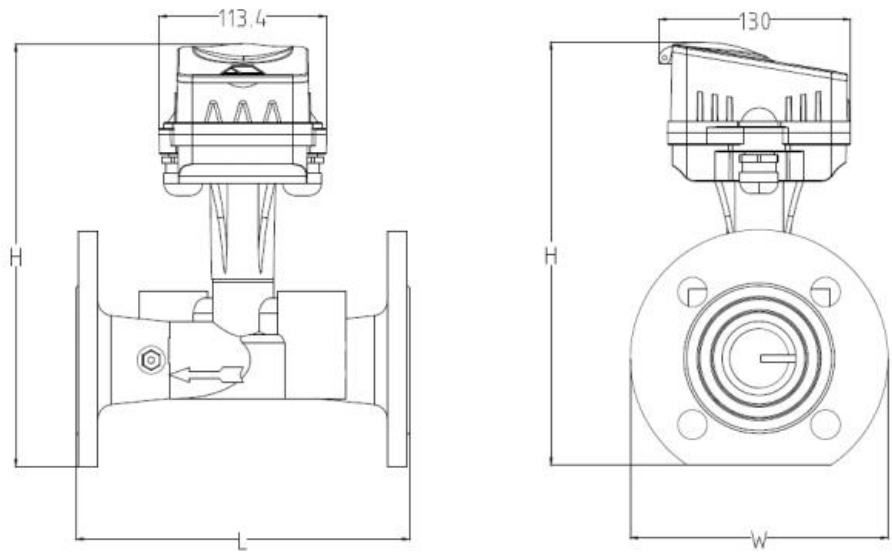
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



4.2 超声波水表 DN15-DN500

公称口径 (mm)	水表总长度 L	连接方式
	(mm)	
LX/LXC-DN50	200	法兰连接
LX/LXC-DN65	200	法兰连接
LX/LXC-DN80	225	法兰连接
LX/LXC-DN100	250	法兰连接
LX/LXC-DN125	250	法兰连接
LX/LXC-DN150	300	法兰连接
LX/LXC-DN200	350	法兰连接
LX/LXC-DN250	450	法兰连接
LX/LXC-DN300	500	法兰连接
LX/LXC-DN350	500	法兰连接
LX/LXC-DN400	500	法兰连接
LX/LXC-DN450	500	法兰连接
LX/LXC-DN500	500	法兰连接

注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



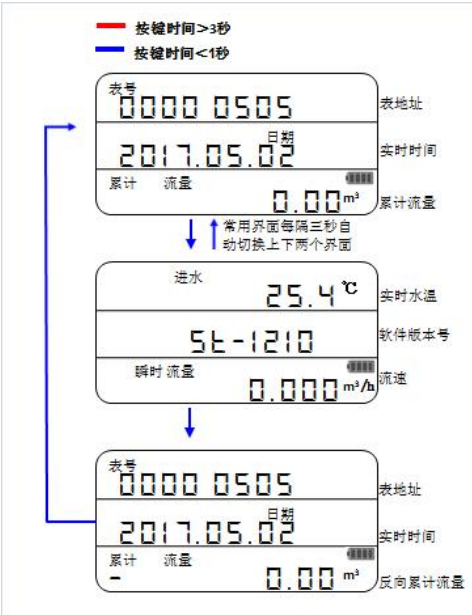
4.3 超声波水表（带阀）DN15-DN300

公称口径 (mm)	水表总长度 L	连接方式
	(mm)	
LX/LXC-DN50	308	法兰连接
LX/LXC-DN65	312	法兰连接
LX/LXC-DN80	339	法兰连接
LX/LXC-DN100	377	法兰连接
LX/LXC-DN125	390	法兰连接
LX/LXC-DN150	440	法兰连接
LX/LXC-DN200	500	法兰连接
LX/LXC-DN250	615	法兰连接
LX/LXC-DN300	678	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



五、产品界面显示

5.1 超声波水表产品界面-带反向测量



5.2 按键操作

在主菜单界面显示累计流量界面用磁性开关笔长按吸开关 3s 后进入检测界面[F]，在检

测界面短吸开关，查询当前检定数据。长吸 3s 后或者时间到达 2 小时后都自动离开检定界面。

六、安装方法

6.1 选择超声波水表口径应根据安装地点的管道直径及流量大小来选择适宜口径的水表，以经常使用的流量接近常用流量为宜。

6.2 安装前应先除去管道内的麻丝、沙石等杂物，以免造成水表故障。

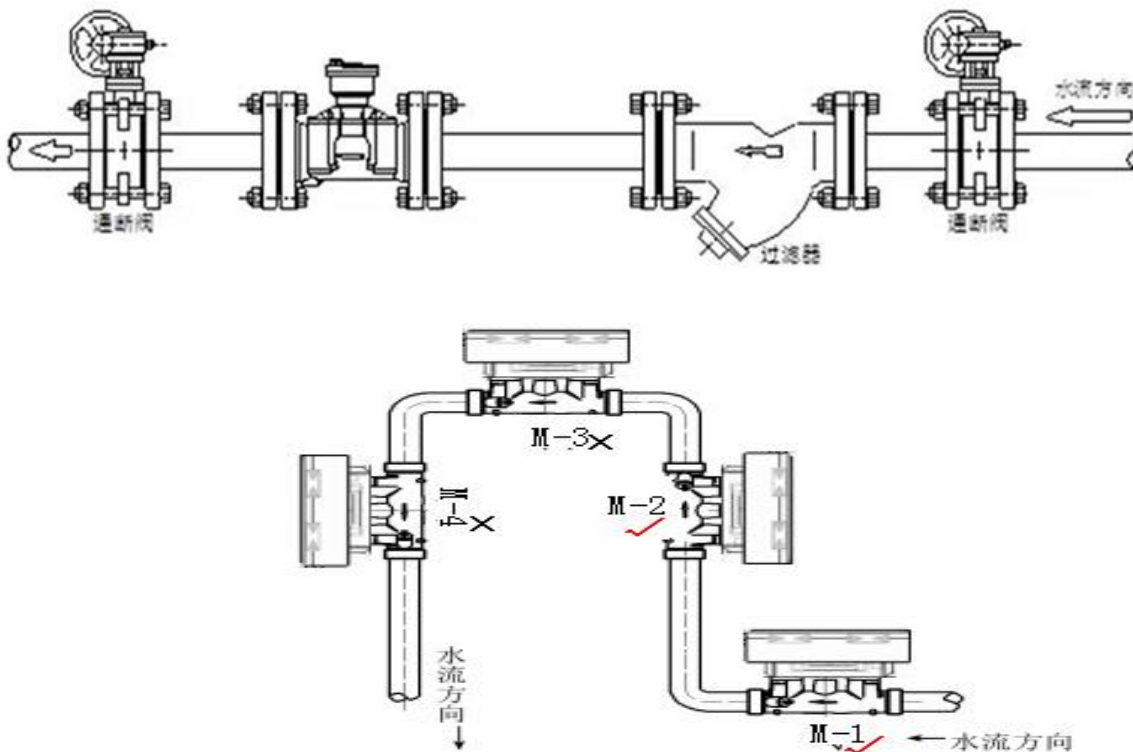
6.3 水平/垂直安装，表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染，方便拆装和抄表。

6.4 安装时，水表前面应装有阀门，以便切断水源拆装水表。

6.5 水表安装在环状配水管网或锅炉进水端时，须安装水表专用逆止阀，以防止水表倒转。

6.6 为保证水表计量准确，直接与水表连接的直管段长度（不含阀门等管件）表前应不少于 10 倍水表标称口径，表后应不少于 5 倍水表标称口径。

6.7.1 超声波水表安装示意图



6.7.2 图中 M-1、M-2 所示为正确安装方式（M-1 为水平安装、M-2 为垂直安装），水表安装在管道的下方，水表后端有背压，不会产生气泡影响测量精度。

6.7.3 图中 M-3、M-4 所示为错误安装方式，M-3 安装方式容易积存气泡，影响测量精度，M-4 虽然为垂直安装方式，但表的后端不存在背压，可能造成流体不能完全充满管道，影响测量精度。

七、使用注意事项

7.1 该超声波水表不能用于标称压力大于 1.6 MPa 的管道中。采用二次加压供水的高层建筑，当标称压力大于 1.6MPa 时，应采用高压水表。

7.2 超声波水表主要有基表，超声波水表积分仪组成。（注：水表出厂公司全部按照国家标准校准好出厂如需要送三方校准应该在收到水表无安装之前应先送检出有效的合格校准报告，如安装后送检因管道引起零件磨损等引起误差增大或停走导致不合格，不属于产品质量问题，公司有权拒接售后。）

7.3 超声波水表长期使用会因零件磨损等原因引起误差增大或停走。出现上述情况，用户应将水表送交有关部门进行检修。

八、水表附件

使用说明书、合格证各一份。

九、服务

9.1. 使用我公司超声波水表一年内，凡安装合理、使用流量正常，确因制造质量引起的内部机件损坏或故障（注：压损、流速过大导致不属于保修范围），在保持铅封完整的情况下，本公司可负责修理、调换，并负责往返（邮）费。

9.2 凡使用我公司产品自行维修的单位，如水厂、工矿企业等，我公司供应维修配件，但须与我公司销售部签订合同，具体保修方式可在合同体现，时间根据合同日期及保修时间为准。

十、声明

10.1 用户不得擅自拆卸铅封，否则按破坏处理。

10.2 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。

十六、产品执行标准

公司生产水表严格执行：

超声波水表符合《超声波水表》CJ/T 434-2013 执行标准：GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》，检定规程：JJG 162-2009《冷水水表》。

产品合格才能出厂销售。

备注：本说明书对于水表产品材质无论铁，不锈钢等全部通用。

欢迎您使用物联网远传卧式/立式冷（热）水表

一、概述：

该水表是用来计量流经自来水管道饮用水的总量。它仅适用于单向流动的清洁水。

二、结构特点和工作原理

2.1 水流入水表后，沿叶轮盒下排进水孔进入计量机构，推动叶轮旋转，并由叶轮盒上排出水孔流出，叶轮转速与水的流量成正比，叶轮转动经减速齿轮传给指示机构记录出流经水表水的总量。称为旋翼/螺翼干湿水表。该水表的基本计量单位是 m^3 。

2.2 部件采用优质材料及防腐蚀处理，具有计量准确、经久耐用、维修方便等优点。

2.3 产品可选（脉冲、无磁、光电直读）发讯装置。

2.4 物联网水表模块采用了高性能低功耗的技术，其信号网络深度覆盖（地下表井、管道井等均可正常使用），超低功耗、通讯稳定可靠网络传输，无需搭建基站。

2.5 上下行采用 UDP 协议，省去了不必要的信令，更适合低功耗，IP 地址和端口号可根据需要修改。

2.6 水表模块可选（无阀或带阀）配带阀门驱动，可自动控制、远程开关阀、阶梯价格，实现预付费管理功能。

2.7 水表模块具有信号检测端口，通过检测两端口的信号及设定好的当量，可以计算当前的流量值并进行存储，并可记录累积流量、结算日流量和上月流量值。

2.8 水表模块在检测信号时进行防抖处理，可有效避免因外界干扰造成的误计量，提高了计量准确度。同时水表还具有信号异常检测功能，可检测出信号故障和强磁干扰，并记录异常状态。

2.9 水表模块定期检测电池电压，当电池出现欠压时记录欠压状态，并上报异常电压状态；同时还具有掉电监测功能，当水表模块异常掉电时，及时保存计量数据，防止数据丢失。

2.9 模块内部集成实时时钟功能，计时精度高。时钟可通过远程上位机软件系统进行远程校时。

2.10 用户选择带阀控功能的模块，在连续存在磁干扰现象 10 秒后会主动关闭阀门，当干扰现象消失 10 秒后恢复阀门状态，防止用户窃水。

2.11 水表模块目前支持定点上传和周期上传两种模式，在调试或者需要上传时可以手动触发上传，定点上传支持月、周、天、时四种方式（每月哪几天、每周几、每天哪几个整点、每小时哪几个分钟点），周期上传支持间隔分钟、间隔小时、间隔天三种方式上传。触发上传是指通过磁铁吸合水表模块来触发上传，吸合时间 5-10S，超过此时间则判断为磁干扰，释放后且 5S 内为干扰状态。

2.12 环境等级：B 级。

2.13 电磁环境：E1 级。

2.14 保护等级：IP68

2.15 工作电压：DC3.6V（一节锂离子电池）

2.16 静态电流： $\leq 20\mu A$

2.17 发送电流： $\leq 250mA$

2.18 发射功率：23dBm±2dB

2.19 驱动电流：200mA

2.20 通过 LED 闪烁的频率与次数的不同，可以直观的判断 NB 物联网水表的状态与故障码。此方式不可能一次显示所有的故障，在显示故障时根据优先级显示当前的故障。带阀循环的周期为 5 秒，不带阀循环的周期为 10 秒，每次闪烁以下提供的故障码。

闪烁状态	闪烁次数	0.25 秒				0.75 秒				0.25 秒				0.25 秒				优先级
正常	1-0																	
上次上传失败	1-1																	6
无卡	1-2																	1
无网	1-3																	2
掉电	2-0																	0
传感器故障	2-1																	3
阀门故障	2-2																	4

三、主要技术参数：

3.1 物联网水表符合《物联网水表》（CJ/T 535-2018）标准及 GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求，并符合 JJG162-2019《饮用冷水水表检定规程》的规定要求。

3.2 智能物联网水表是通过通讯接口连接运营商网络可选（NB-IOT、Cat.1（4G）、LoRa 等多种方式）直接上传数据的新式水表。

3.3 物联网水表的高安全、覆盖广、大连接、低功耗可以较好的解决传统水表和智能水表的问题，并能更好的满足水务行业的发展需求。物联网、云计算等新技术的广泛应用，基于技术的智慧水务将成为智慧城市管理信息化水平的标志之一。

3.4 最大允许误差:

3.4.1 高区的最大允许误差:

以分界流量 (Q_2) (包括 Q_2) 与过载流量 (Q_4) 之间的流量排出的体积的最大允许误差: 为 $\pm 2\%$ 。

3.4.2 低区的最大允许误差:

水温在额定工作条件规定范围以内时, 以最小流量 (Q_1) 与分界流量 (Q_2) (不包括 Q_2) 之间的流量排出的体积的最大允许误差为 $\pm 5\%$ 。

3.5 流量范围:

3.5.1 物联网远传卧式冷 (热) 水表 DN15-DN50

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXSY-DN15	2 级	3.215	2.500	0.040	0.025
LXSY-DN20	2 级	5.000	4.000	0.064	0.040
LXSY-DN25	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXSY-DN32	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXSY-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSY-DN50	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250

3.5.2 物联网远传卧式冷 (热) 水表 DN15-DN65

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
LXSY-DN25	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXSY-DN32	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXSY-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSY-DN50	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250
LXSY-DN65	2 级	50.00	40.00	1.280	0.800

3.5.3 物联网远传卧式冷（热）水表 DN50-DN500

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_c	分界流量 Q_f	最小流量 $Q_{\min}$
		m^3/h			
LXLCY-DN50	2 级	31.25	25.00	0.80	0.50
LXLCY-DN65	2 级	50.00	40.00	1.28	0.80
LXLCY-DN80	2 级	78.75	63.00	4.00	2.520
LXLCY-DN100	2 级	125.00	100.00	6.40	4.00
LXLCY-DN125	2 级	200.00	160.00	10.00	8.00
LXLCY-DN150	2 级	312.50	250.00	16.00	10.00
LXLCY-DN200	2 级	500.00	400.00	25.60	16.00
LXLCY-DN250	2 级	787.50	630.00	102.00	25.20
LXLCY-DN300	2 级	1250.0	1000.00	160.00	40.00
LXLCY-DN350	2 级	1750.00	1400.00	170.00	50.00
LXLCY-DN400	2 级	2000.00	1600.00	200.00	80.00
LXLCY-DN450	2 级	2500.00	2000.00	250.00	100.00
LXLCY-DN500	2 级	3125.00	2500.00	300.00	150.00

3.5.4 物联网远传卧式冷（热）水表 DN40-DN200

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_c	分界流量 Q_f	最小流量 $Q_{\min}$
		m^3/h			
WSY-DN40	2 级	20.00	16.00	0.256	0.16
WSY-DN50	2 级	31.25	25.00	0.80	0.20
WSY-DN65	2 级	50.00	40.00	1.26	0.50
WSY-DN80	2 级	78.75	63.00	1.98	0.32
WSY-DN100	2 级	125.00	100.00	3.15	0.50
WSY-DN150	2 级	312.50	250.00	7.88	1.25
WSY-DN200	2 级	500.00	400.00	12.60	2.00

3.5.5 物联网远传立式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_N	分界流量 Q_S	最小流量 Q_{min}
		m^3/h			
LXSVY-DN15E	2 级	3.215	2.500	0.040	0.025
LXSVY-DN20E	2 级	5.000	4.000	0.064	0.040
LXSVY-DN25E	2 级	7.875	6.300	0.100	0.063
LXSVY-DN32E	2 级	12.50	10.00	0.160	0.100
LXSVY-DN40E	2 级	20.00	16.00	0.256	0.160
LXSVY-DN50E	2 级	31.25	25.00	0.400	0.250

3.5.6 物联网远传立式冷（热）水表 DN50-DN100

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_L	常用流量 Q_N	分界流量 Q_S	最小流量 Q_{min}
		m^3/h			
LXSVY-DN50E	2 级	32.15	25.00	0.400	0.250
LXSVY-DN65E	2 级	50.00	40.00	1.280	0.800
LXSVY-DN80E	2 级	78.75	63.00	2.000	1.260
LXSVY-DN100E	2 级	125.00	100.00	3.200	2.000

3.5.7 物联网远传立式冷（热）水表 DN125-DN150

公称口径 (mm)	准确等级	过载流量 Q_4	常用流量 Q_3	分界流量 Q_2	最小流量 Q_1
		m^3/h			
WSVY-DN125E	2 级	312.5	250.00	8.000	5.000
WSVY-DN150E	2 级	312.5	250.00	8.000	5.000

注释：

Q_4 ：过载流量—要求水表在短时间内能符合最大允许误差要求，随后在额定工作条件下仍能保持计量特性的最大流量。

Q_3 ：常用流量—额定工作条件下的最大流量。在此流量下，水表应正常工作并符合最大允许误差要求。

Q_2 ：分界流量—出现在常用流量（ Q_3 ）和最小流量（ Q_1 ）之间、将流量范围划分成各有特定最大允许误差的“高区”和“低区”两个区的流量。

Q_1 ：最小流量—要求水表的示值符合最大允许误差的最低流量。

3.6 冷水工作温度：（0.1~30）℃，热水工作温度：（0.1~90）℃。

3.7 最高允许工作压力：MAP≤1.0 MPa

3.8 压力损失：△P63

四、结构外形图及安装尺寸

4.1 物联网远传卧式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径 (mm)	卧式水表总长度 L (mm)	连接方式	
		接管	螺母
LXSY-DN15	258	R1/2	G3/4
LXSY-DN20	299	R3/4	G1
LXSY-DN25	345	R1	G1 1/4
LXSY-DN32	354	R1 1/4	G1 1/2
LXSY-DN40	373	R1 1/2	G2
LXSY-DN50	375	R2	G2 1/2

注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



4.2 物联网远传卧式冷（热）水表 DN25-DN65

公称口径 (mm)	卧式水表总长度 L (mm)	连接方式
LXSY-DN25	225	法兰连接
LXSY-DN32	230	法兰连接
LXSY-DN40	245	法兰连接
LXSY-DN50	285	法兰连接
LXSY-DN65	285	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



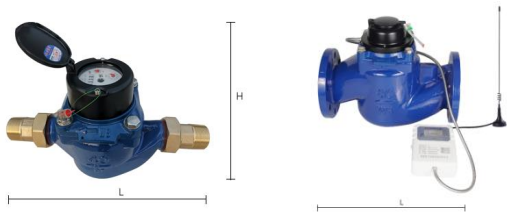
4.3 物联网远传卧式冷（热）水表 DN50-DN500

公称口径 (mm)	水表总长度 L	连接方式
	(mm)	
LXLCY-DN50	200	法兰连接
LXLCY-DN65	200	法兰连接
LXLCY-DN80	225	法兰连接
LXLCY-DN100	250	法兰连接
LXLCY-DN125	250	法兰连接
LXLCY-DN150	300	法兰连接
LXLCY-DN200	350	法兰连接
LXLCY-DN250	450	法兰连接
LXLCY-DN300	500	法兰连接
LXLCY-DN350	500	法兰连接
LXLCY-DN400	600	法兰连接
LXLCY-DN450	600	法兰连接
LXLCY-DN500	800	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



4.4 物联网远传卧式冷（热）水表 DN40-DN200

公称口径（mm）	水表总长度 L（mm）	连接方式
WSY-DN40	245	丝扣连接
WSY-DN50	280	法兰连接
WSY-DN65	280	法兰连接
WSY-DN80	370	法兰连接
WSY-DN100	370	法兰连接
WSY-DN150	500	法兰连接
WSY-DN200	500	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



4.5 物联网远传立式冷（热）水表 DN15-DN50

公称口径（mm）	立式水表总高度 H（mm）	连接方式	
		接管	螺母
LXSVY-DN15	195	R1/2	G3/4
LXSVY-DN20	205	R3/4	G1
LXSVY-DN25	225	R1	G1 1/4
LXSVY-DN32	230	R1 1/4	G1 1/2
LXSVY-DN40	285	R1 1/2	G2
LXSVY-DN50	285	R2	G2 1/2
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。			



4.6 物联网远传立式冷（热）水表 DN50-DN100

公称口径(mm)	立式水表总高度H (mm)	连接方式
LXSVY-DN50E	180	法兰连接
LXSVY-DN65E	185	法兰连接
LXSVY-DN80E	240	法兰连接
LXSVY-DN100E	245	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



4.7 物联网远传立式冷（热）水表 DN125-DN150

公称口径(mm)	立式水表总高度H (mm)	连接方式
WSVY-DN125E	290	法兰连接
WSVY-DN150E	290	法兰连接
注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。		



五、注意事项

5.1 物联网远传水表模块包含精密电子元件，且采用无线方式进行通讯，因此安装位置要适宜，应远离热源、强辐射以及腐蚀性环境；

5.2 金属物件对无线信号屏蔽作用较为严重，会极大的缩短无线通讯距离，严重时会导致无法正常通讯，因此在安装时应尽量避免将水表模块安装在复杂或封闭的金属结构内，如不得已则尽量在金属结构上开槽，以便无线信号可以通过；

六、安装方法

6.1 选择物联网远传水表口径应根据安装地点的管道直径及流量大小来选择适宜口径的水表，以经常使用的流量接近常用流量为宜。

6.2 安装前应先除去管道内的麻丝、沙石等杂物，以免造成水表故障。

6.3 卧式物联网远传水表应水平安装，标度盘应朝上，表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染，方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。

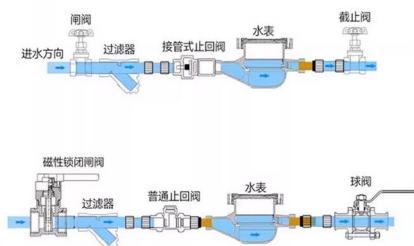
6.4 立式物联网远传水表应垂直安装，标度盘应朝上，表壳上箭头方向必须与水流方向一致。安装位置应避免曝晒、水淹、冰冻和污染，方便拆装和抄表。在雨季、冬季应采取防雨防冻措施。

6.5 安装时，物联网远传水表前面应装有阀门，以便切断水源拆装物联网远传水表。

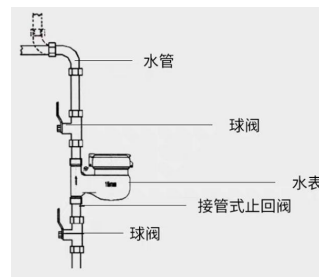
6.6 物联网远传冷水表安装在环状配水管网或锅炉进水端时，须安装物联网远传水表专用逆止阀，以防止水表倒转和热水回流烫坏水表。

6.7 为保证物联网远传水表计量准确，直接与水表连接的直管段长度（不含阀门等管件）表前应不少于 10 倍水表标称口径，表后应不少于 5 倍水表标称口径。

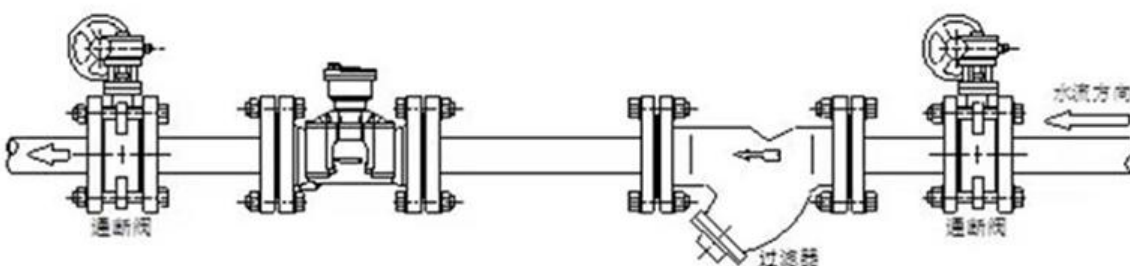
6.7.1 物联网远传卧式水表安装示意图



6.7.2 物联网远传立式水表安装示意图



6.7.3 物联网远传卧式水表安装示意图



七、使用注意事项

7.1 该物联网远传水表不能用于标称压力大于 1.0 MPa 的管道中。采用二次加压供水的高层建筑，当标称压力大于 1.0 MPa 时，应采用 1.6 MPa 水表。

7.2 物联网远传水表使用时表玻璃下面有水或气泡属正常现象。由于水锤影响，不用水时指针有微小窜动亦属正常。(注:水表出厂公司全部按照国家标准校准好出厂如需要送三方校准应该在收到水表无安装之前应先送检出有效的合格校准报告，如安装后送检因管道引起滤水网堵塞、零件磨损等引起误差增大或停走导致不合格，不属于产品质量问题，公司有权拒接售后。)

7.3 物联网远传水表长期使用会因滤水网堵塞、零件磨损等原因引起误差增大或停走。出现上述情况，用户应将水表送交有关部门进行检修。

八、水表附件

使用说明书、合格证各一份。

九、服务

9.1. 使用我公司物联网远传水表一年内，凡安装合理、使用流量正常，确因制造质量引起的内部机件损坏或故障(注:压损、流速过大导致机芯破损及冻坏的现象不属于保修范围)，在保持铅封完整的情况下，本公司可负责修理、调换，并负责往返(邮)费

9.2 凡使用我公司产品自行维修的单位，如水厂、工矿企业等，我公司供应维修配件，但须与我公司销售部签订合同，具体保修方式可在合同体现，时间根据合同日期及保修时间为准。

十、声明

10.1 用户不得擅自拆卸铅封，否则按破坏处理。

10.2 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。

十六、产品执行标准

公司生产水表严格执行：

物联网水表符合《物联网水表》（CJ/T 535-2018）标准及 GB/T 778.1~778.5-2018《饮用冷水水表和热水水表》的规定要求，并符合 JJG162-2019《饮用冷水水表检定规程》的规定要求

产品合格才能出厂销售。

备注：本说明书对于水表产品材质无论铁，不锈钢，铜，尼龙等全部通用。

欢迎您使用超声波热量表（能量表）

一、概述：

该超声波热量表（能量表）通过集成流量、温度传感和计算功能，实现热能的精准计量、数据存储及远程管理，广泛应用于集中供热、空调系统等领域，是建筑节能和热费改革的关键设备。其功能设计兼顾技术性与实用性，满足不同场景需求

二、结构特点和工作原理

LCCR 超声波热量表（能量表）由流量传感器、配对温度传感器和计算器构成，具有结构紧凑、安装方便等特点。流量传感器（流量管）采用铜合金及不锈钢，为全金属结构，反射面采用对射方式，无反射面，无谐振，耐腐蚀，不变形老化；内部无活动部件和磁性部件，无磨损，不易堵塞，压力损失小，不易受恶劣水质影响且维护费用低；采用优质压电陶瓷换能器，保证了高准确度和稳定性；可水平或竖直安装，安装时可根据用户需要安装在进水管或回水管道上（需预先选定）；冷热两用（采暖、制冷）型热表可根据实际使用情况智能判断采暖或制冷状态并分别进行计量。可根据用户不同的需要添加 M-BUS、RS485 接口或可选（NB-IOT、Cat.1（4G）、LoRa 等多种方式）来实现远程自动抄表功能，便于集中管理。

三、主要技术参数：

3.1 执行标准：GB/T 32224-2015《热量表》。检定规程：JJG 225-2001《热能表》。

性能	基本参数
被测介质	水并充满被测管道
准确度等级	2 级 或 3 级
流量最大读数 (m ³)	999999.99
热量最大读数 (kW·h)	9999999.9
最高允许工作压力	1.6MPa
压力损失	<25kPa/q _p
最大工作压力	1.6MPa
温度范围	4℃ ~ 95℃
温差范围	3K~75K
环境等级	B 类
按键	磁感应键盘
显示器	液晶 8 位数字+提示符，字高 4mm
显示内容	瞬时流量 (m ³ /h)，累积流量 (m ³)，累积运行时间，日期（年-月-日），仪表地址等
数据存储	采用 E2PROM 存储累积流量、累积有效运行时间等计量信息，断电后数据可永久保存；可自动存储前 18 个月的累计流量、累计有效运行时间
测量周期	1 秒/次
工作电源	电池供电，3.6V（一节电池可工作 6 年以上）
功耗	<0.3mW
选择性	根据用户可选择带阀控或者无阀产品

3.2 流量范围:

3.2.1 超声波热量表（能量表）DN15-DN40

公称口径 (mm)	常用流量 (m ³ /h)	流量范围 (m ³ /h)	最大工作压力 (Mpa)	温度范围 (℃)	环境等级
DN20	2.5	0.05-0.5	1.6	4-95	A
DN25	3.5	0.07-0.7	1.6	4-95	A
DN32	6	0.12-12	1.6	4-95	A
DN40	10	0.2-20	1.6	4-95	A

3.2.2 超声波热量表（能量表）DN50-DN500

公称口径 (mm)	常用流量 (m ³ /h)	流量范围 (m ³ /h)	最大工作压力 (Mpa)	温度范围 (℃)	环境等级
LOGR-DN50	15	0.6-30	1.6	4-95	A
LOGR-DN65	25	1-50	1.6	4-95	A
LOGR-DN80	40	1.6-80	1.6	4-95	A
LOGR-DN100	60	2.4-120	1.6	4-95	A
LOGR-DN125	100	4-200	1.6	4-95	A
LOGR-DN150	150	6-300	1.6	4-95	A
LOGR-DN200	250	10-500	1.6	4-95	A
LOGR-DN250	400	16-800	1.6	4-95	A
LOGR-DN300	600	24-1200	1.6	4-95	A
LOGR-DN350	750	30-1500	1.6	4-95	A
LOGR-DN400	1000	40-2000	1.6	4-95	A
LOGR-DN450	1200	48-2400	1.6	4-95	A
LOGR-DN500	1500	60-3000	1.6	4-95	A

四、结构外形图及安装尺寸

4.1 超声波热量表（能量表）DN15-DN40

口径 DN	总长度 L (mm)	连接方式
20	235	丝扣连接
25	280	丝扣连接
32	305	丝扣连接
40	328	丝扣连接

注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



4.2 超声波热量表（能量表）DN50-DN500

公称口径 (mm)	总长度 L (mm)	连接方式
LOGR-DN50	200	法兰连接
LOGR-DN65	200	法兰连接
LOGR-DN80	225	法兰连接
LOGR-DN100	250	法兰连接
LOGR-DN125	250	法兰连接
LOGR-DN150	300	法兰连接
LOGR-DN200	350	法兰连接
LOGR-DN250	450	法兰连接
LOGR-DN300	500	法兰连接
LOGR-DN350	500	法兰连接
LOGR-DN400	500	法兰连接
LOGR-DN450	500	法兰连接
LOGR-DN500	500	法兰连接

注：外形尺寸仅供参考，具体以实物为准。



五、显示功能

5.1 长按按钮 3 秒钟后，显示菜单将在主菜单-I-F-E 四项之间进行滚动切换（注意出现符号后应松开按钮，然后再按）；短按按钮时将在同一菜单下滚动显示内容。

5.2 主显示菜单：累计热量（或冷量）（kW·h）、全屏显示、累计冷量（或热量）（kW·h）、累计流量（m³）、流速（m³/h）、进水温度（℃）、回水温度（℃）、进回水温差（℃）、热量表编号、累计运行时间（h）等十种显示内容。

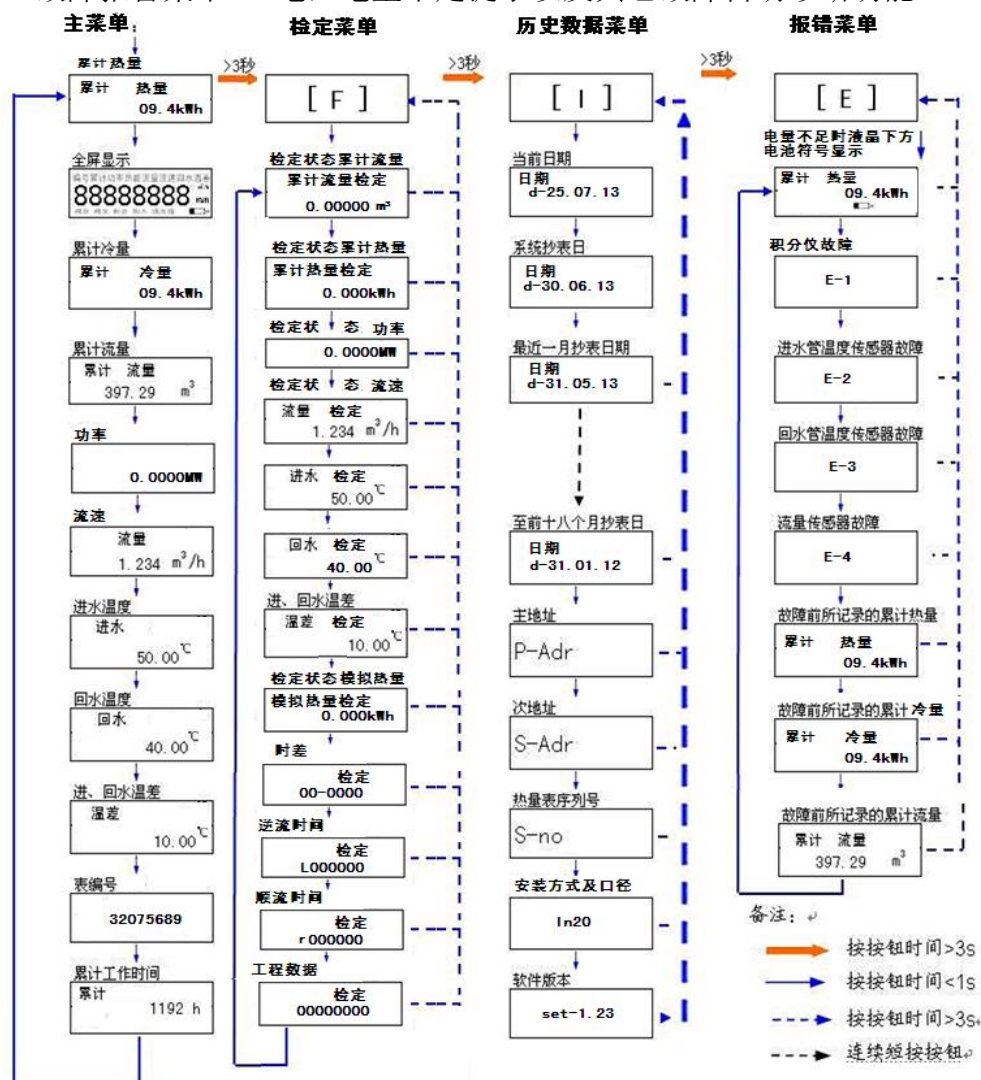
5.3 信息菜单 I：当前日期、抄表日期、前十八个月历史数据、热量表信息等。每月数据有累计热量（kW·h）、全屏显示、累计冷量（kW·h）、累计流量（m³）、流速（m³/h）

5.4 检测主菜单 F：用于检测，第一、第二界面分别为累积流量（m³）、累计热量（kW·h），第十界面为模拟热量（kW·h）。

5.5 进入检定状态说明：当出现 F 字符后松开按钮，然后短按开关，进入累计流量状态，然后按住按钮，直至出现闪烁“检定”字符，松开按钮即进入检定状态。

5.6 模拟热量说明：模拟热量用于温度传感器和计算器组合检定，显示的值为模拟 0.1m³ 累计流量和当前温差下的热量值。

5.7 故障报警菜单：电池电量不足提示以及其它故障自动诊断功能。



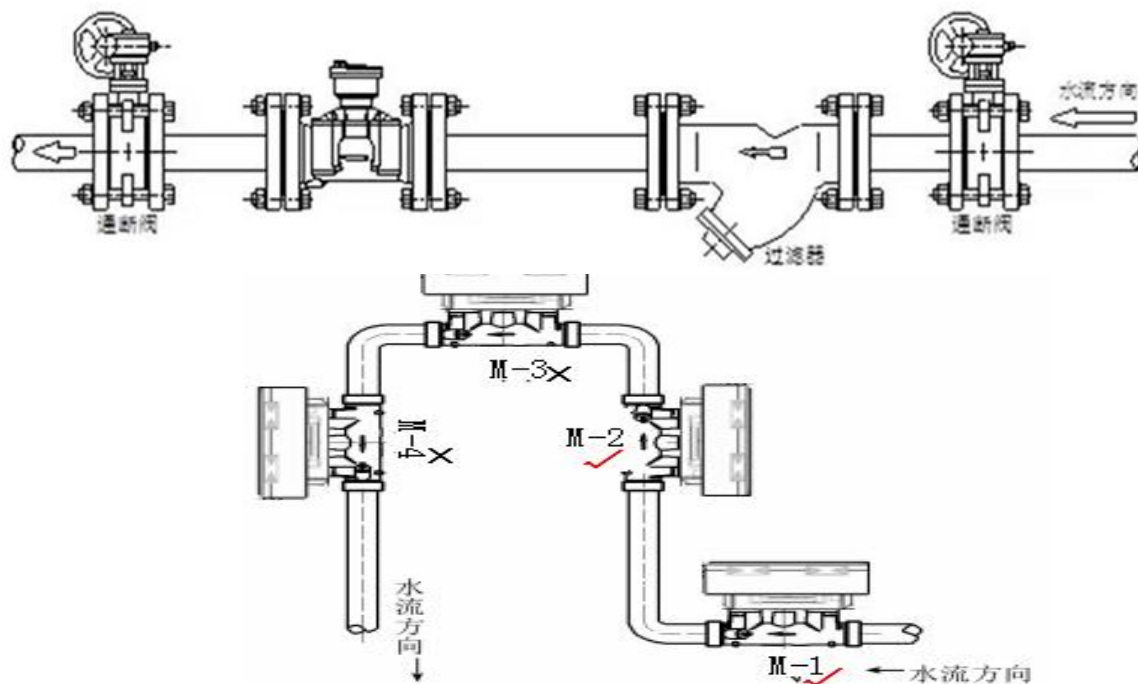
六、安装方法

6.1 选择超声波热量表（能量表）适用型号是依据系统流量而不是系统管径来决定，应该按照常用流量大小来决定热表的直径与型号。

6.2 按照采暖分户计量设计要求，在热表进水口前必须安装过滤器；过滤器必须定期进行清洗。

6.3 超声波热量表（能量表）必须水平方向安装或者竖直方向安装，且热表标识箭头方向（包括过滤器）必须与暖通管道水流方向一致；不得使用回水管道进行供水，使水反流，避免水中杂质损坏热表；竖直安装时水流流动方向必须向上。

6.3.1 超声波热量表（能量表）安装示意图



6.3.2 图中 M-1、M-2 所示为正确安装方式（M-1 为水平安装、M-2 为垂直安装），水表安装在管道的下方，水表后端有背压，不会产生气泡影响测量精度。

6.3.3 图中 M-3、M-4 所示为错误安装方式，M-3 安装方式容易积存气泡，影响测量精度，M-4 虽然为垂直安装方式，但表的后端不存在背压，可能造成流体不能完全充满管道，影响测量精度。

6.4 超声波热量表（能量表）安装前，必须清洗管道；热表进出端应有足够长度直管道，进口前端直管道不应小于管径的 10 倍长度，出口前端直管道不应小于管径的 5 倍长度；安装于两条回水管线汇流处时，热表距接头（如 T 型接头）10 倍管径的直管段要求，以保证两管线的水温能均匀混合。

6.5 超声波热量表（能量表）进水端热水球阀仅允许全开与全闭两种状态，热表出水端热水球阀可进行流量调节。

6.6 超声波热量表（能量表）计算器（显示器）不得被水浸泡。

6.7 采暖水质应符合有关规定。

6.8 超声波热量表（能量表）属于计量器具，必须按照国家标准对热表进行定期检定，并在检定时更换电池。

6.9 达到保温以及避免计量系统人为损坏，可装设热表表箱。如果安装在室外或楼梯

走廊，禁止完全关闭管道阀门，避免因无热水流动而冻坏热表。

6.10 选配 RS485 接口功能，接线含义为：红色（+5V），白/黄色（B），绿/蓝色（A），黑色（地）。

七、使用注意事项

7.1 该超声波热量表（能量表）不能用于标称压力大于 1.6 MPa 的管道中。采用二次加压供水的高层建筑，当标称压力大于 1.6MPa 时，应采用高压超声波热量表（能量表）。

7.2 超声波热量表（能量表）主要有基表，超声波热量表（能量表）积分仪组成。（注：超声波热量表（能量表）出厂公司全部按照国家标准校准好出厂如需要送三方校准应该在收到水表无安装之前应先送检出有效的合格校准报告，如安装后送检因管道引起零件磨损等引起误差增大或停走导致不合格，不属于产品质量问题，公司有权拒接售后。）

7.3 超声波热量表（能量表）长期使用会因零件磨损等原因引起误差增大或停走。出现上述情况，用户应将超声波热量表（能量表）送交有关部门进行检修。

八、水表附件

使用说明书、合格证各一份。

九、服务

9.1. 使用我公司超声波热量表（能量表）一年内，凡安装合理、使用流量正常，确因制造质量引起的内部机件损坏或故障（注：压损、流速过大导致不属于保修范围），在保持铅封完整的情况下，本公司可负责修理、调换，并负责往返（邮）费。

9.2 凡使用我公司产品自行维修的单位，如水厂、工矿企业等，我公司供应维修配件，但须与我公司销售部签订合同，具体保修方式可在合同体现，时间根据合同日期及保修时间为准。

十、声明

10.1 用户不得擅自拆卸铅封，否则按破坏处理。

10.2 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。

十六、产品执行标准

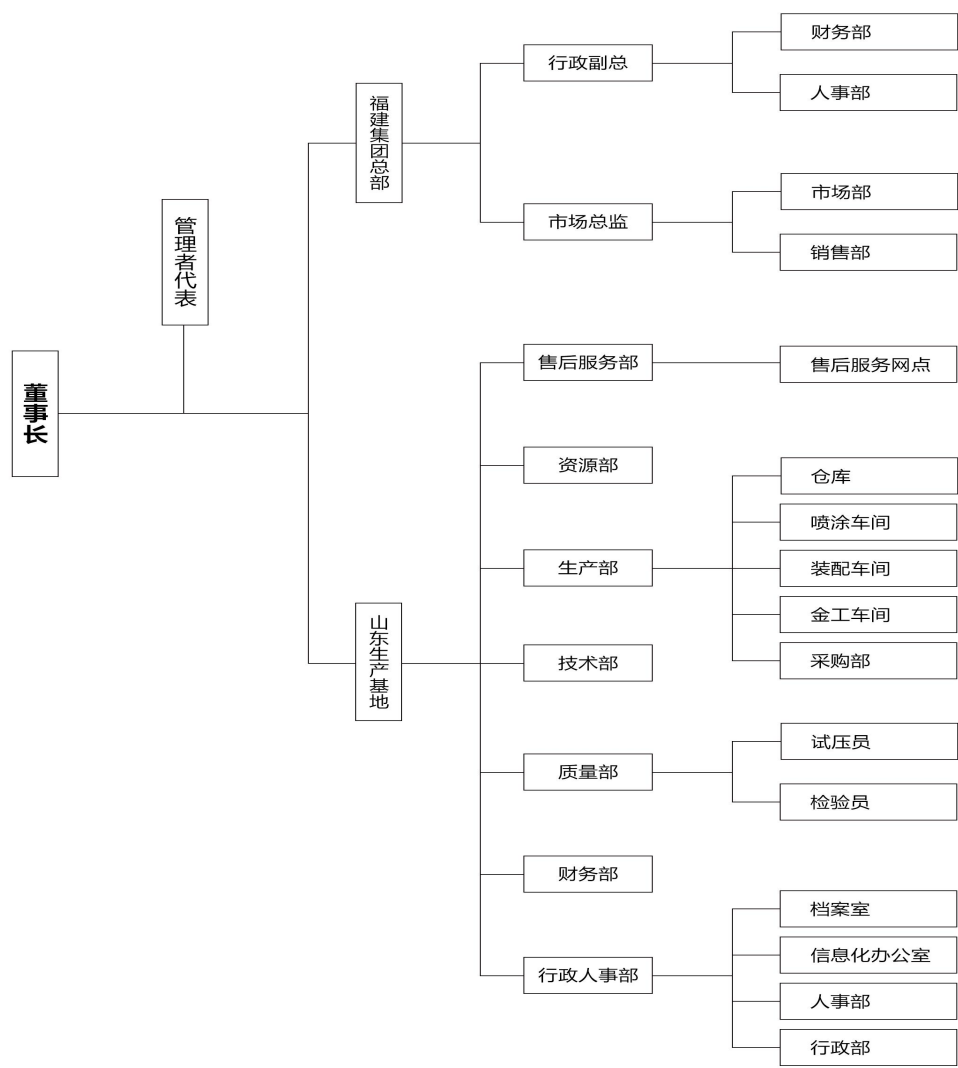
公司生产超声波热量表（能量表）严格执行：

执行标准：GB/T 32224-2015《热量表》。检定规程：JJG 225-2001《热能表》。

产品合格才能出厂销售。

备注：本说明书对于超声波热量表（能量表）产品材质无论铁，不锈钢等全部通用。

集团架构



浪川控股集团有限公司

Langchuan Holdings Group Co., Ltd

集团地址：福建省南安市仑苍镇美宇西三路 999 号 2 幢厂房 A106 号
生产单位：浪川控股集团有限公司山东分公司
生产地址：山东省临沂市沂河新区白沙埠镇尤新村白新线与吴屯中心街交汇向南 700 米路西
服务热线：400-8013-541
中国官网：www.langchuanjituan.com
国际官网：www.lcwatermeter.com