

## 三川智慧科技股份有限公司

### 关于2017年度取得专利及软件著作权的公告

本公司及董事会全体成员保证公告的内容真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2017年1月至2017年12月，三川智慧科技股份有限公司（以下简称“公司”）收到计算机软件著作权、发明专利和实用新型专利证书共31项，其中计算机软件著作权9项、发明专利2项、实用新型专利20项。具体情况如下：

#### 一、发明专利

序号	专利名称	专利类型	授权号
1	一种防爆电池	发明专利	ZL201510121239.9
2	智能吸管杯	发明专利	ZL201610424322.8

注：第1项专利权人为三川智慧科技股份有限公司，第2项专利权人为上海三川爱水科技有限公司。

#### 1、一种防爆电池

本发明专利是为避免锂原电池在使用过程中出现燃烧爆炸对人身及财产造成损害。锂原电池因能量密度大，如果非正常使用易发热、爆炸起火。本发明制作的电池能够成功泄放能量不会出现温度过高现象，避免剧烈发热。

#### 2、智能吸管杯

本发明专利通过利用水的电气特性，利用智能电路实现对水的电气特性进行测量，开发了一款将智能电路及测量方法应用在吸管及杯盖结构上的智能杯。该杯子可以进行水量、水温、水质等的测量。

#### 二、实用新型专利

序号	专利名称	专利类型	授权号
1	一种具有理线结构的水表	实用新型	ZL201621132891.7

2	一种超声波水表	实用新型	ZL201621134074.5
3	一种仪表防护装置及具有该装置的水表	实用新型	ZL201621132879.6
4	一种表盖结构及具有该结构的水表	实用新型	ZL201621134049.7
5	一种具有防雾化透明视窗的智能水表	实用新型	ZL201621132766.6
6	可更换物联网阀控水表	实用新型	ZL201730069049.7
7	一种用于定位安装传感器定位轴的装置	实用新型	ZL201621132876.2
8	一种阀控物联网水表	实用新型	ZL201720232622.6
9	一种水表开关阀电动执行机构	实用新型	ZL201720305543.3
10	一种模块化智能水表	实用新型	ZL201720305539.7
11	一种智能水表信号采集结构	实用新型	ZL201720306254.5
12	一种智能水表	实用新型	ZL201720305530.6
13	一种水表	实用新型	ZL201620998359.7
14	一种磁传动水表	实用新型	ZL201620991132.X
15	一种多流防垢水表	实用新型	ZL201621028699.3
16	一种单流射频卡水表	实用新型	ZL201621025583.4
17	一种快速检测红外接收管开路的装置	实用新型	ZL201620998259.4
18	一种多流远传水表	实用新型	ZL201621031036.7
19	一种多流射频卡水表	实用新型	ZL201621026411.9
20	一种自动剪料机	实用新型	ZL201621490923.0

注：第 1-12 项专利权人为三川智慧科技股份有限公司，第 13-20 项专利权人为温岭甬岭水表有限公司。

#### 1、一种具有理线结构的水表

本实用新型专利涉及一种具有理线结构的水表，有效解决密封空间较小导致装配可操作性差的问题。

#### 2、一种超声波水表

该超声波水表利用支架固定反射镜，并利用支架的导流面使得经过反射镜的水流更加稳定，从而提高测量精度。

### 3、一种仪表防护装置及有该装置的水表

本实用新型专利涉及一种仪表防护装置及有该装置的水表，其包括管道，管道内安装的传感器，管道侧壁上固定的保护板，该一种仪表防护装置通过在管道外增加一层保护板，能有效保护管道内的传感器及其引线，防止其受损或被私自拆卸，能够大大降低大口径水表管道的加工难度。

### 4、一种具有防雾化透明视窗的智能水表

在基表钢化玻璃与透明防磁罩之间增加密封结构，使之成为一个封闭的空间，从而达到防止透明防磁罩底部雾化的目的。有效解决了因气候原因，智能水表防磁罩底部雾化，无法抄读水表标度盘的问题。

### 5、一种阀控物联网水表

该物联网水表可方便拆卸上罩体以更换电子模块组件，便于售后人员进行现场维护，在不拆卸整表且不关停居民用水的状态下，可对物联网水表进行电子模块组件的更换和维护，使得维护工作更加便捷省时，降低维护成本，同时又不影响用户正常用水。

### 6、一种水表开关阀电动执行机构

该机构将磁敏传感器集成于电子智能模块上，由磁敏传感器判断阀门的开关角度，从而简化水表的整体结构，可有效避免导线过多而增加结构的复杂性，降低整表的装配难度，节约人工装配及维护的操作时间，提高了水表开关阀执行机构的密封性能，具有结构紧凑、体积小及成本低等优点。

### 7、一种模块化智能水表

将水表的阀控表壳组件、模块组件和电动执行机构组件分别模块化，各个模块之间均采用可分离式结构，使得各模块之间的连接安装及拆卸方便，简化安装及拆卸工作，大幅节约智能水表的维护成本，适用性广泛。

### 8、一种智能水表

在信号过渡轮上安装可触发传感器的磁钢，可以使磁钢的位置更靠近表壳的侧壁，缩短磁钢与传感器的距离，使智能水表的信号采集过程更加稳定可靠。同时简化结构及装配工序，可减少导线的焊接处理操作，无需对进出线口进行密封处理，提高水表整体的密封性。

## 9、一种水表

通过进水槽的槽底与调节板的侧壁位于同一弧面上,使得进水槽的槽口不会被调节板堵住,使得水能快速的从进水口和进水槽流入叶轮盒内,实现叶轮盒的快速分流;通过固定孔、调节孔、安装孔和过水孔之间的配合,实现对叶轮盒内叶轮转速的调节,能使得叶轮盒内的水流出的速度可调。

## 10、一种磁传动水表

通过卡扣和环形卡槽之间的配合,能实现对水表的快速装卸,而上表壳与计数器底盘密封连接,水流不能从下表壳流进计数器内,进而保证了水表内部的密封;通过限位槽的设置,能使得下表壳的上边沿能嵌入限位槽内,进而使得上表壳和下表壳之间的安装更加的稳固。

## 11、一种多流防垢水表

通过在水表表壳的进水端设置滤网支架,能将从进水端进入水表的自来水进行过滤,进而保证流入水表内的自来水的污垢不会粘附在叶轮组件上。密封圈和连接螺母的设置,能使得进水接管内的自来水能全部流到表壳的进水端,使得水表的检测能更加的准确。还能快速的对滤网支架进行拆卸。

## 12、一种单流射频卡水表

通过设置水表安装壳,并在水表安装壳内设置线路盒和电源盒,使得单流射频卡水表的安装及线路盒电源盒的更换简便;提高了水表本体的安装效率和稳定性。

## 13、一种快速检测红外接收管开路的装置

主要实现节电容快速放电过程,从而实现对红外接收管是否开路进行快速的检测。

## 14、一种多流远传水表

采用模块化设计,使得水表内各部件装卸和维护简便。

## 15、一种多流射频卡水表

能在保证水表密封性的前提下,使得水表的信号传递不会受到影响。通过在压环和盖板之间环形垫片和密封圈,对水表进行密封,从而保证水表干式机芯的干燥,相较于湿式机芯,此水表的精确度更高。屏蔽环的设置,使得计数器的磁感应部分和叶轮的磁感应不会受到水表外壳的影响,进而保证了水表的正常进

行。

#### 16、一种自动剪料机

提高气动剪钳在垂直方向的移动到位率，具有通过二级移动的方式使得气动剪钳在垂直方向的移动到位率更高的优点。

### 三、计算机软件著作权

序号	软件名称	取得方式	登记号
1	基于华为 eLTE 技术的脉冲式预付费远传水表嵌入式软件 V1.0	原始取得	2017SR262626
2	无磁 NB-IoT 物联网水表嵌入式软件 V1.0	原始取得	2017SR588220
3	无磁 NB-IoT 物联网水表计量模块嵌入式软件 V1.0	原始取得	2017SR600898
4	三川国德地理信息管理系统软件 V1.0	原始取得	2017SR244301
5	三川国德短消息系统软件 V2.0	原始取得	2017SR502314
6	三川国德嵌入式抄表软件 V1.0	原始取得	2017SR606329
7	三川国德办公流程控制平台软件 V1.0	原始取得	2017SR608854
8	爱水 APP 应用软件 V2.0.3	原始取得	2017SR022568
9	三川爱水智能净水器管理平台 V1.0.0	原始取得	2017SR096201

注：第1-3项著作权人为三川智慧科技股份有限公司，第4-7项著作权人为杭州三川国德物联网科技有限公司，第8-9项著作权人为上海三川爱水科技有限公司。

#### 1、 基于华为 eLTE 技术的脉冲式预付费远传水表嵌入式软件 V1.0

该软件是脉冲式预付费远传水表的核心控制软件。采用双干簧管采集流量，具有阀门控制、EEPROM 数据存储、电压检测、按键控制、预付费充值等功能。采用华为 eLTE 模块对外实现数据传输，实现远程监控，同时可通过充值卡现场充值，实现预付费功能，既可以通过金额控阀也可通过无线远程控阀。

#### 2 、无磁 NB-IoT 物联网水表嵌入式软件 V1.0

该软件是无磁 NB-IoT 物联网水表的核心控制软件。无磁物联网水表流量采集采用无磁计量，具有 EEPROM 数据存储、电压检测、红外通讯等功能。无磁计量单独用无磁模块控制，通过连接无磁模块计量无磁模块输出的脉冲进行流量计

量。采用窄带物联网通信技术对外实现数据传输，实现远程监控，支持模组 FOTA 升级。

### 3、无磁 NB-IoT 物联网水表计量模块嵌入式软件 V1.0

具有红外通讯、红外升级、计量校准等功能。通过无磁计量原理进行流量采样，并将流量以脉冲的形式输出，计量精度可达1L/H。

### 4、三川国德地理信息管理系统软件 V1.0

满足供水公司在 web 端浏览、查询管线数据的需要和管线空间分析的需要，并可以实现网络用户的权限管理，从而使供水公司提升服务水平。考虑到地下管线数据为国家保密级数据，系统数据不能直接在 Internet 上传播，需要部署水务专网或者管线专网，实现各部门的使用。

### 5、三川国德短消息系统软件 V2.0

系统提供多种服务手段，延伸服务范围，使服务覆盖更全面，并可以根据应用分类，提供特色服务，使服务更具针对性；促使水司通过不同途径的收集过程，完善用户的联系方式，将水司与用户的联系方式电子化，将绝大部分用户的联系方式改为短信形式，当水司的用户数据采集到一定规模后，逐步取代传统的以张贴水费通知单、上门催缴、电话催缴等方式实现的水费催缴。

### 6、三川国德嵌入式抄表软件 V1.0

简化了采集数据的步骤与数据的录入，实现水量计算、水费计算、水量异常提醒、单据打印（自带打印功能或连接便携式打印机）、展现信息全面。大大提高了抄表效率和正确率。

### 7、三川国德办公流程控制平台软件 V1.0

为企业搭建一个高效、灵活的工作流程平台，用户可以自行定义所需要的各种流程应用，以便管理在协同工作进程中的信息流通与业务活动。

### 8、爱水 APP 应用软件 V2.0.3

向用户提供直观、全面、权威的全国官方生活用水水质数据，可以进行喝水提醒的私人制定，可以通过手机 APP 进行在线快捷缴水费、办理自来水供水相关业务，可以对购买或租赁的智能净水器进行实时状态监控。相较于其他同类软件，本软件更加人性化，实行管家式一站到底的服务模式。

### 9、三川爱水智能净水器管理平台 V1.0.0

智能净水机通过物联网技术接入爱水智能净水器管理平台统一进行管理，本平台结合物联网和智能设备向智能净水机全渠道的运营、渠道、服务、用户提供了完整的设备采购、库存、安装、管控、维护流程，即规范了运营管理人员的操作流程，也方便了服务人员的维护，同时让用户轻松便捷的使用智能设备。

特此公告。

三川智慧科技股份有限公司董事会

二〇一八年一月八日