

三川智慧科技股份有限公司

关于2021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。

2021年1月至2021年12月，三川智慧科技股份有限公司（以下简称“公司”或“三川智慧”）及子公司温岭甬岭水表有限公司（以下简称“甬岭水表”）、杭州三川国德物联网科技有限公司（以下简称“三川国德”）取得各种专利和计算机软件著作权证书共计280项，其中发明专利6项、实用新型专利117项、外观设计专利6项，计算机软件著作权151项。具体情况如下：

一、新增专利

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利保护期限	著作权人
1	供水管道泄漏点定位设备组的选择方法及装置	ZL201910233875.9	发明	2019.03.26-2039.03.25	三川智慧
2	一种供水管道泄漏程度检测方法及装置	ZL201910171278.8	发明	2019.03.07-2039.03.06	三川智慧
3	一种 Lora 智能水表网络网关部署方法及装置	ZL201710945828.8	发明	2017.09.30-2037.09.29	三川智慧
4	一种基于 LoRa 技术的寻呼方法	ZL201810036577.6	发明	2018.01.15-2038.01.15	三川智慧
5	一种多信道 LoRa 网关及其信号处理方法	ZL201710949854.8	发明	2017.09.30-2037.09.29	三川智慧
6	一种远程调试水表的方法及系统	ZL202110208139.5	发明	2021.02.24-2041.02.23	三川智慧
7	一种水表流量调节阀及其应用的不锈钢水表壳体	ZL202020763453.0	实用新型	2020.05.09-2030.05.08	三川智慧
8	一种水表用的调节阀及其应用的不锈钢水表壳体	ZL202020763410.2	实用新型	2020.05.09-2030.05.08	三川智慧
9	一种用于智能阀控水表的磁传动组件	ZL202021613754.1	实用新型	2020.08.05-2030.08.04	三川智慧
10	一种用于智能水表的模块防护盒	ZL202021612862.7	实用新型	2020.08.05-2030.08.04	三川智慧

11	一种水表	ZL202021612864.6	实用新型	2020.08.05-2030.08.04	三川智慧
12	一种全密封水表阀门电动执行机构	ZL202021093611.2	实用新型	2020.06.12-2030.06.11	三川智慧
13	一种用于水表的密封变数箱	ZL202021611685.0	实用新型	2020.08.05-2030.08.04	三川智慧
14	一种用于阀控水表的磁传动组件	ZL202021612863.1	实用新型	2020.08.05-2030.08.04	三川智慧
15	一种机电分离式阀控无磁智能水表	ZL202021611756.7	实用新型	2020.08.05-2030.08.04	三川智慧
16	一种可拆式发信支架	ZL202021771189.1	实用新型	2020.08.21-2030.08.20	三川智慧
17	一种消防栓的智能化管理系统	ZL202021723655.9	实用新型	2020.08.18-2030.08.17	三川智慧
18	一种开口式发信支架	ZL202021771261.0	实用新型	2020.08.21-2030.08.20	三川智慧
19	一种NB-IOT多功能智能水表	ZL202021729816.5	实用新型	2020.08.18-2030.08.17	三川智慧
20	一种基于物联网的水表监管系统	ZL202021723661.4	实用新型	2020.08.18-2030.08.17	三川智慧
21	一种应用管道井中的水表防水装置	ZL202021906777.1	实用新型	2020.09.03-2030.09.02	三川智慧
22	一种全密封智能水表电子模块防护盒	ZL202022018491.6	实用新型	2020.09.15-2030.09.14	三川智慧
23	一种水表用的球阀	ZL202021729768.X	实用新型	2020.08.18-2030.08.17	三川智慧
24	一种新型可调节流量活塞式计量器	ZL202022223964.6	实用新型	2020.09.30-2030.09.29	三川智慧
25	一种可调节流量活塞式计量器	ZL202022221807.1	实用新型	2020.09.30-2030.09.29	三川智慧
26	一种智能水表电子模块密封盒	ZL202022018979.9	实用新型	2020.09.15-2030.09.14	三川智慧
27	一种新型水表球阀全密封电动执行机构	ZL202022019012.2	实用新型	2020.09.15-2030.09.14	三川智慧
28	一种外调式干式机芯叶轮盒	ZL202022351206.2	实用新型	2020.10.20-2030.10.19	三川智慧
29	一种智能防冻水表装置	ZL202022678320.6	实用新型	2020.11.18-2030.11.17	三川智慧
30	一种线路板密封结构	ZL202022591621.5	实用新型	2020.11.10-2030.11.09	三川智慧
31	一种智能防冻水表	ZL202022543601.0	实用新型	2020.11.05-2030.11.04	三川智慧

32	一种阀门开关角度可控的阀控智能水表	ZL202022221783.X	实用新型	2020.09.30-2030.09.29	三川智慧
33	一种翻转水表表盖	ZL202022812230.1	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	三川智慧
34	一种水表用的传感器	ZL202022682609.5	实用新型	2020.11.18-2030.11.17	三川智慧
35	一种新型智能阀控水表	ZL202022223943.4	实用新型	2020.09.30-2030.09.29	三川智慧
36	一种不锈钢水表用的铅封块	ZL202022697449.1	实用新型	2020.11.19-2030.11.18	三川智慧
37	一种水表用的全密封式磁传执行器	ZL202022858571.2	实用新型	2020.12.02-2030.12.01	三川智慧
38	一种便于自动清洗的超声波热量表	ZL202022544662.9	实用新型	2020.11.05-2030.11.04	三川智慧
39	一种防冻水表	ZL202022825211.2	实用新型	2020.11.30-2030.11.29	三川智慧
40	一种新型水表传感器	ZL202022806336.0	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	三川智慧
41	一种水表防自转用的止回阀	ZL202022634073.X	实用新型	2020.11.13-2030.11.12	三川智慧
42	一种防冻表盖	ZL202022839108.3	实用新型	2020.11.30-2030.11.29	三川智慧
43	电磁水表供电电压调节电路	ZL202120361966.3	实用新型	2021.02.09-2031.02.08	三川智慧
44	一种集中封装的智能阀控水表	ZL202022823715.0	实用新型	2020.11.30-2030.11.29	三川智慧
45	一种不锈钢 Z 型超声波水表	ZL202023342938.1	实用新型	2020.12.31-2030.12.30	三川智慧
46	一种不锈钢超声波水表表壳	ZL202023335315.1	实用新型	2020.12.31-2030.12.30	三川智慧
47	一种两半式拼装不锈钢超声波水表表壳	ZL202023334335.7	实用新型	2020.12.31-2030.12.30	三川智慧
48	一种可调字轮窗数值的机芯计数器	ZL202023342937.7	实用新型	2020.12.31-2030.12.30	三川智慧
49	一种拼装不锈钢超声波水表表壳	ZL202023334310.7	实用新型	2020.12.31-2030.12.30	三川智慧
50	一种便于装配的阀控超声波水表表壳	ZL202120130902.2	实用新型	2021.01.18-2031.01.17	三川智慧
51	一种水表电池仓出线密封结构	ZL202120171009.4	实用新型	2021.01.21-2031.01.20	三川智慧
52	一种阀控超声波水表表壳	ZL202120130895.6	实用新型	2021.01.18-2031.01.17	三川智慧

53	一种卡扣式安装的阀控超声波水表表壳	ZL202120130783.0	实用新型	2021.01.18-2031.01.17	三川智慧
54	一种球阀双向安装的阀控超声波水表表壳	ZL202120130785.X	实用新型	2021.01.18-2031.01.17	三川智慧
55	一种阀杆后装的阀控超声波水表表壳	ZL202120130891.8	实用新型	2021.01.18-2031.01.17	三川智慧
56	一种带电子锁的预付费水表	ZL202120170307.1	实用新型	2021.01.21-2031.01.20	三川智慧
57	一种水表用线路板安装结构	ZL202120247642.7	实用新型	2021.01.28-2031.01.27	三川智慧
58	一种水表电池密封仓	ZL202120170310.3	实用新型	2021.01.21-2031.01.20	三川智慧
59	一种防脱水表表盖	ZL202120170473.1	实用新型	2021.01.21-2031.01.20	三川智慧
60	一种防拆预付费水表	ZL202120203010.0	实用新型	2021.01.25-2031.01.24	三川智慧
61	一种用于阀控水表的支撑组件	ZL202120417949.7	实用新型	2021.02.25-2031.02.24	三川智慧
62	一种多功能防脱水表表盖	ZL202120311785.X	实用新型	2021.02.03-2031.02.02	三川智慧
63	一种不锈钢阀控水表出水管的连接结构	ZL202120418355.8	实用新型	2021.01.25-2031.01.24	三川智慧
64	一种水表用的电池密封仓	ZL202120545163.3	实用新型	2021.03.16-2031.03.15	三川智慧
65	一种机电分离立式无磁阀控水表	ZL202120635133.1	实用新型	2021.03.29-2031.03.28	三川智慧
66	一种防冻水表	ZL202120519150.9	实用新型	2021.03.11-2031.03.10	三川智慧
67	一种水表用的电池仓	ZL202120571480.2	实用新型	2021.03.19-2031.03.18	三川智慧
68	一种便于快速组装的超声波水表盒	ZL202120431685.0	实用新型	2021.02.26-2031.02.25	三川智慧
69	一种薄壁不锈钢超声表壳	ZL202120510207.9	实用新型	2021.03.09-2031.03.08	三川智慧
70	一种不锈钢干式水表壳体	ZL202120561190.X	实用新型	2021.03.18-2031.03.17	三川智慧
71	一种防拆立式无磁阀控水表	ZL202120635249.5	实用新型	2021.03.29-2031.03.28	三川智慧
72	一种用于水表球阀的弹性件	ZL202023342939.6	实用新型	2020.12.31-2030.12.30	三川智慧
73	一种防冻水表	ZL202120247891.6	实用新型	2021.01.28-2031.01.27	三川智慧

74	一种显示屏窗口可翻转的预付式立式水表	ZL202120571466.2	实用新型	2021.03.19-2031.03.18	三川智慧
75	一种不锈钢超声波水表用的温度传感器组装结构	ZL202120716811.7	实用新型	2021.04.08-2031.04.07	三川智慧
76	一种便于快速检测计量支架工装的设备	ZL202120864295.2	实用新型	2021.04.25-2031.04.24	三川智慧
77	一种用于反射片安装的检测装置	ZL202120865416.5	实用新型	2021.04.25-2031.04.24	三川智慧
78	一种便于超声波水表快速组装的设备	ZL202120888802.6	实用新型	2021.04.27-2031.04.26	三川智慧
79	一种用于超声波水表组装的装置	ZL202120891987.6	实用新型	2021.04.27-2031.04.26	三川智慧
80	一种超声波水表壳检测塞具	ZL202120937563.9	实用新型	2021.04.30-2031.04.29	三川智慧
81	一种智能水表读数置入装置	ZL202120976743.8	实用新型	2021.05.08-2031.05.07	三川智慧
82	一种不锈钢超声波水表用的外接式温度传感器组件	ZL202121163941.9	实用新型	2021.05.27-2031.05.26	三川智慧
83	一种防脱水表表盖	ZL202121163885.9	实用新型	2021.05.27-2031.05.26	三川智慧
84	一种不锈钢超声波水表	ZL202121237115.4	实用新型	2021.06.03-2031.06.02	三川智慧
85	一种超声波水表	ZL202121302785.X	实用新型	2021.06.10-2031.06.09	三川智慧
86	一种阀控水表用的电机	ZL202121341267.9	实用新型	2021.06.16-2031.06.15	三川智慧
87	一种用于阀控水表的螺旋式磁传执行器	ZL202121418401.0	实用新型	2021.06.24-2031.06.23	三川智慧
88	一种阀控水表用的磁传执行器	ZL202121418378.5	实用新型	2021.06.24-2031.06.23	三川智慧
89	一种水表用的梅花指针	ZL202121422015.9	实用新型	2021.06.24-2031.06.23	三川智慧
90	一种超声波水表声道角度检测仪	ZL202121435232.1	实用新型	2021.06.25-2031.06.24	三川智慧
91	一种水表专用孔塞	ZL202121481721.0	实用新型	2021.06.30-2031.06.29	三川智慧
92	一种防拆防脱的水表表盖	ZL202121552631.6	实用新型	2021.07.08-2031.07.07	三川智慧
93	一种超声波水表	ZL202121654921.1	实用新型	2021.07.20-2031.07.19	三川智慧
94	一种全密封式水表字轮仓	ZL202121578578.7	实用新型	2021.07.12-2031.07.11	三川智慧

95	一种分体式发信支架	ZL202121602688.2	实用新型	2021.07.14-2031.07.13	三川智慧
96	一种水表字轮仓	ZL202121629614.8	实用新型	2021.07.16-2031.07.15	三川智慧
97	一种防冻水表字轮仓	ZL202121629590.6	实用新型	2021.07.16-2031.07.15	三川智慧
98	一种能够调节内外压力差的水表字轮仓	ZL202121631023.4	实用新型	2021.07.16-2031.07.15	三川智慧
99	一种立式不锈钢阀控表壳	ZL202121655047.3	实用新型	2021.07.20-2031.07.19	三川智慧
100	一种阀控不锈钢水表壳体	ZL202120417909.2	实用新型	2021.02.25-2031.02.24	三川智慧
101	一种卡扣式超声波水表盒	ZL202120432562.9	实用新型	2021.02.26-2031.02.25	三川智慧
102	一种新型水表机芯	ZL202120517159.6	实用新型	2021.03.11-2031.03.10	三川智慧
103	一种薄壁阀控不锈钢水表壳体	ZL202120418932.3	实用新型	2021.02.25-2031.02.24	三川智慧
104	一种薄壁不锈钢超声波水表表壳	ZL202120500966.7	实用新型	2021.02.26-2031.02.25	三川智慧
105	一种推拉式预付费立式水表	ZL202120828861.4	实用新型	2021.04.21-2031.04.20	三川智慧
106	一种水表用的表盖座	ZL202120716885.0	实用新型	2021.04.08-2031.04.07	三川智慧
107	一种便于升级改造的表罩安装座	ZL202120716966.0	实用新型	2021.04.08-2031.04.07	三川智慧
108	一种立式不锈钢水表壳体	ZL202120561712.6	实用新型	2021.03.09-2031.03.08	三川智慧
109	一种超声波热量表	ZL202120544640.4	实用新型	2021.03.16-2021.03.15	三川智慧
110	一种带温度传感器的超声波水表壳	ZL202120432641.X	实用新型	2021.02.26-2031.02.25	三川智慧
111	无磁多功能水表 (TDS NB-IOT1)	ZL202030466027.6	外观	2020.08.14-2030.08.13	三川智慧
112	无磁多功能水表 (TDS NB-IOT2)	ZL202030465434.5	外观	2020.08.14-2030.08.13	三川智慧
113	一种水表外罩的连接结构	ZL202021703282.9	实用新型	2020.08.14-2030.08.13	甬岭水表
114	一种水表的阻流结构	ZL202021703426.0	实用新型	2020.08.14-2030.08.13	甬岭水表
115	一种伸展式水表箱	ZL202022333637.6	实用新型	2020.10.19-2030.10.18	甬岭水表

116	一种消防栓的数据集中装置	ZL202022146530.0	实用新型	2020.09.26-2030.09.25	甬岭水表
117	一种伸展式水表箱的開箱扳手	ZL202022333823.X	实用新型	2020.10.19-2030.10.18	甬岭水表
118	一种水平容积式固定结构的远传水表	ZL202023224843.X	实用新型	2020.12.28-2030.12.27	甬岭水表
119	一种大表表罩	ZL202023224620.3	实用新型	2020.12.28-2030.12.27	甬岭水表
120	一种大表机芯	ZL202023226117.1	实用新型	2020.12.28-2030.12.27	甬岭水表
121	一种多流卡式脉冲远传水表的电池盒结构	ZL202120324719.6	实用新型	2021.02.04-2031.02.03	甬岭水表
122	一种塑料封装铅封	ZL202120698947.X	实用新型	2021.04.06-2031.04.05	甬岭水表
123	一种水表锁紧工装	ZL202120695908.4	实用新型	2021.04.06-2031.04.05	甬岭水表
124	一种消防栓监测装置的密封结构	ZL202121630269.X	实用新型	2021.07.17-2031.07.16	甬岭水表
125	一种消防栓的流量检测装置	ZL202121630823.4	实用新型	2021.07.17-2031.07.16	甬岭水表
126	消防栓监控器	ZL202030578626.7	外观	2020.09.26-2030.09.25	甬岭水表
127	水表外罩	ZL202030810081.8	外观	2020.12.28-2030.12.27	甬岭水表
128	包装箱	ZL202130071648.9	外观	2021.02.01-2031.01.31	甬岭水表
129	水表外罩	ZL202130080824.5	外观	2021.02.04-2031.02.03	甬岭水表

发明专利：供水管道泄漏点定位设备组的选择方法及装置

本发明实施例提供一种供水管道泄漏点定位设备组的选择方法及装置，所述方法包括：根据泄漏信息构建报酬矩阵，泄漏信息为所有定位设备采集到的目标泄漏点产生的泄漏信号的测量值；将报酬矩阵输入至预设的Q学习模型，输出Q矩阵；基于Q矩阵确定用于定位目标泄漏点具体位置的定位设备组。本发明实施例提供的供水管道泄漏点定位设备组的选择方法及装置，以泄漏信息构建报酬矩阵，利用Q学习算法确定用于定位目标泄漏点具体位置的定位设备组，能够适应复杂多变的水网拓扑结构，并快速地、准确地选出用于定位目标泄漏点具体位置的定位设备组。

发明专利：一种供水管道泄漏程度检测方法及装置

本发明实施例提供一种供水管道泄漏程度检测方法及装置，采集供水管道的泄漏信号；基于Wigner-Ville分布对泄漏信号进行时频分析，获得泄漏信号对应的时频分布图；对时频分布图进行单元平均恒虚警处理，获得泄漏信号对应的二值分布图；将二值分布图输入至预设神经网络，根据预设神经网络的输出结果，获得泄漏信号对应的泄漏程度。该方法及装置通过Wigner-Ville分布和单元平均恒虚警处理能够有效准确地提取有效的泄漏信号，一定程度上削减了随机干扰噪声对泄漏信号检测的影响；同时通过预设神经网络学习泄漏信号特征，以获得不同泄漏信号对应的泄漏程度，能够有效地对不同泄漏情况下的泄漏信号进行准确分类，确保了供水管道泄漏信号检测结果的准确性。

发明专利：一种Lora智能水表网络网关部署方法及装置

本发明提供一种lora智能水表网络网关部署方法及装置，其中所述方法包括：S1，基于目标智能水表网络中Lora网关候选位置、Lora智能水表终端位置、Lora智能水表终端的最大通信半径和Lora网关最大服务数量，建立Lora网关部署优化模型，所述Lora网关部署优化模型内包含Lora网关部署距离优化函数和限定Lora智能水表终端与Lora网关对应关系的约束条件；S2，基于免疫算法求解所述Lora网关部署优化模型，获取网关优化部署位置。本发明提供的一种Lora智能水表网络网关部署方法及装置，在满足业务需求的条件下，降低了Lora智能水表网络实际运行过程中Lora智能水表终端节点的功耗。

发明专利：一种基于LoRa技术的寻呼方法

本发明提供一种基于LoRa技术的寻呼方法，包括：根据每一接收终端的地址和每一寻呼信道的编号，为每一接收终端分配一个寻呼信道；将待发送的寻呼帧分为预设数值个帧长相同的寻呼子帧，根据任一寻呼子帧的传输时间和预设数值，确定寻呼帧的监测周期；在与接收终端的地址对应的寻呼信道上所述寻呼帧；当寻呼帧发送完毕之后，在预设业务信道上发送业务帧。本发明对每个终端分配一个的寻呼信道，减少了寻呼信道服务的终端数；通过将寻呼帧分为多个寻呼子帧，每个终端接收一个完整的寻呼子帧就可以确认是否寻呼自己，可以计算出网关发送给终端的业务数据还有多长时间会到来，消除了终端不必要的接收或等待接收

时间，从而大幅度降低能量消耗。

发明专利：一种多信道LoRa网关及其信号处理方法

本发明提供一种多信道LoRa网关及其信号处理方法，所述网关设置于服务端和LoRa终端之间，包括：第一接口单元、至少两个LoRa终端模组、第二接口单元和集中控制单元，其中：第一接口单元与服务端双向通信连接；集中控制单元与第一接口单元和第二接口单元双向通信连接；第二接口单元与每个LoRa终端模组双向通信连接，每个LoRa终端模组与LoRa终端通信连接。本发明提供的一种多信道LoRa网关及其信号处理方法，通过采用多个LoRa终端模组设计实现多信道LoRa网关，从而为服务端和LoRa终端之间提供多个通信信道，一定程度上节省了成本，且整体配置更为灵活，能够适应服务端和LoRa终端之间的不同通信需求，具有更强的实用性。

发明专利：一种远程调试水表的方法及系统

本发明公开了一种远程调试水表的方法，应用于水表，包括以下步骤：获取所述服务器发送的远程指令，以及所述远程指令中的指令用户信息，判断所述指令用户信息是否匹配；若是，则将所述远程指令发送给所述水表的模组；获取所述模组反馈的回复指令，将所述回复指令发送给所述服务器。本发明的远程指令中包括用户信息，需判断所述指令用户信息是否匹配，更安全，且防止非专业人员误操作：通过水表能接受服务器发送的指令，并反馈给服务器。本发明还公开了一种采用上述方法的远程调试水表的系统。

二、新增计算机软件著作权

序号	软件名称	登记号	取得方式	著作权保护期限	著作权人
1	基于JBOS系统的多层通道板 光电表抄表软件 V1.00	2021SR0014960	原始取得	2020.09.12-2070.12.31	三川智慧
2	基于JBOS系统的物联网 NB-IoT 无磁水表生产软件 V1.00	2021SR0014950	原始取得	2020.09.12-2070.12.31	三川智慧
3	基于JBOS系统的NB-IOT采 集器生产软件 V1.00	2020SR1915382	原始取得	2020.09.22-2070.12.31	三川智慧
4	基于JBOS系统的无磁MBUS 水表生产软件 V1.00	2021SR0014797	原始取得	2020.09.30-2070.12.31	三川智慧

5	多种协议上线帧的解析服务软件 V1.0	2021SR0014955	原始取得	2020.07.15-2070.12.31	三川智慧
6	供工序检测软件的接口中转服务系统 V1.0	2021SR0014792	原始取得	2020.04.15-2070.12.31	三川智慧
7	华为云 OC 平台插件软件 V1.0	2021SR0014793	原始取得	2020.08.01-2070.12.31	三川智慧
8	设备注册管理系统 V2.0	2021SR0014956	原始取得	2020.05.30-2070.12.31	三川智慧
9	基于 LwM2M 协议超声波水表抄表系统 V1.00	2021SR0117487	原始取得	2020.09.07-2070.12.31	三川智慧
10	onenet 定时补数据系统 V1.00	2021SR0117477	原始取得	2020.10.19-2070.12.31	三川智慧
11	水务公司远传水表数据对接系统 V1.00	2021SR0117476	原始取得	2020.08.28-2070.12.31	三川智慧
12	云服务采集平台数据对接系统 V1.00	2021SR0117475	原始取得	2020.08.24-2070.12.31	三川智慧
13	水表阀控指令同步系统 V1.00	2021SR0121904	原始取得	2020.06.06-2070.12.31	三川智慧
14	水务公司计量数据交换平台数据对接系统 V1.00	2021SR0121879	原始取得	2020.07.27-2070.12.31	三川智慧
15	综合抄表平台数据对接系统 V1.00	2021SR0121878	原始取得	2020.08.14-2070.12.31	三川智慧
16	收费管理平台远传表对接系统 V1.00	2021SR0121877	原始取得	2020.07.09-2070.12.31	三川智慧
17	统一计量平台数据对接系统 V1.00	2021SR0121905	原始取得	2020.08.29-2070.12.31	三川智慧
18	智能表综合平台数据交换系统 V1.00	2021SR0121906	原始取得	2020.06.01-2070.12.31	三川智慧
19	水务公司抄表数据交换系统 V1.00	2021SR0121907	原始取得	2020.07.14-2070.12.31	三川智慧
20	获取设备当前流量系统 V1.00	2021SR0121935	原始取得	2020.06.29-2070.12.31	三川智慧
21	集中器挂表系统 V1.00	2021SR0121936	原始取得	2020.10.15-2070.12.31	三川智慧
22	日冻结数据推送系统 V1.00	2021SR0121937	原始取得	2020.11.07-2070.12.31	三川智慧
23	IOTUC 删除注册系统 V1.00	2021SR0121940	原始取得	2020.10.19-2070.12.31	三川智慧
24	协议切换系统 V1.00	2021SR0121941	原始取得	2020.07.15-2070.12.31	三川智慧
25	正向和反向过流告警的检测时间矫正系统 V1.00	2021SR0125815	原始取得	2020.07.20-2070.12.31	三川智慧

26	物联网水表数据平台推送服务软件 V1.00	2021SR0133811	原始取得	2020.10.15-2070.12.31	三川智慧
27	超声波水表工具软件 V200	2021SR0198485	原始取得	2019.10.15-2069.12.31	三川智慧
28	超声波水表加解密工具软件 V1.0.0	2021SR0198484	原始取得	2019.10.15-2069.12.31	三川智慧
29	无磁水表加解密工具软件 V1.0.0	2021SR0198483	原始取得	2019.10.15-2069.12.31	三川智慧
30	BLE 蓝牙通讯软件 V1.00	2021SR0198340	原始取得	2020.03.15-2070.12.31	三川智慧
31	基于 UDP 通道方式服务端抄表软件 V1.0	2021SR0211867	原始取得	2020.10.15-2070.12.31	三川智慧
32	IOT 转 UDP 上线帧转发服务软件 V1.0	2021SR0211858	原始取得	2020.11.26-2070.12.31	三川智慧
33	基于 TCP 通道方式服务端抄表软件 V1.0	2021SR0211857	原始取得	2020.10.15-2070.12.31	三川智慧
34	表地址打印系统 V1.0	2021SR0211856	原始取得	2020.08.31-2070.12.31	三川智慧
35	超声波校表系统 V1.0	2021SR0211855	原始取得	2020.10.21-2070.12.31	三川智慧
36	电信 AEP 平台通用插件软件 V1.00	2021SR0324897	原始取得	2020.08.29-2070.12.31	三川智慧
37	BS 系统对接主库阀控接口软件 V1.00	2021SR0324898	原始取得	2020.08.29-2070.12.31	三川智慧
38	水表源程序加解密命令行软件 V1.00	2021SR0324899	原始取得	2020.11.15-2070.12.31	三川智慧
39	水表源程序重组数据软件 V1.00	2021SR0324900	原始取得	2020.06.15-2070.12.31	三川智慧
40	电信 IOT 平台解析协议插件软件 V1.00	2021SR0324951	原始取得	2020.08.29-2070.12.31	三川智慧
41	电信 IOT 平台阀控插件软件 V1.00	2021SR0324952	原始取得	2020.08.29-2070.12.31	三川智慧
42	基于 http 协议对接水司使用收费系统数据推送系统 V1.00	2021SR0324966	原始取得	2020.06.15-2070.12.31	三川智慧
43	基于 HTTP 协议的水司第三方软件对接抄表系统进行增删改查操作系统 V1.00	2021SR0324967	原始取得	2019.08.01-2069.12.31	三川智慧
44	客户资料对接软件 V1.00	2021SR0324968	原始取得	2020.12.21-2070.12.31	三川智慧
45	基于前置库 NB-IOT 水表数据推送服务软件 V1.0	2021SR0324969	原始取得	2020.12.18-2070.12.31	三川智慧

46	物联表客户管理系统 V1.0	2021SR0326830	原始取得	2020.08.12-2070.12.31	三川智慧
47	超声波自动校表机数据采集服务端系统 V1.0	2021SR0326831	原始取得	2020.10.15-2070.12.31	三川智慧
48	已出库水表数据推送至第三方收费平台 SQL 中间库系统 V1.00	2021SR0446044	原始取得	2019.06.15-2069.12.31	三川智慧
49	物联网集抄 APP 软件 V1.00	2021SR0446043	原始取得	2020.09.15-2070.12.31	三川智慧
50	协议数据推送服务软件 V1.0	2021SR0446042	原始取得	2020.10.20-2070.12.31	三川智慧
51	蓝牙抄表通讯软件 V1.00	2021SR0446034	原始取得	2020.09.15-2070.12.31	三川智慧
52	无磁水表工具软件 V124	2021SR0446033	原始取得	2019.10.15-2069.12.31	三川智慧
53	api 数据接口交互水司计费软件系统 V1.00	2021SR0445706	原始取得	2020.06.15-2070.12.31	三川智慧
54	水表流量流速压力数据对接第三方软件计量平台系统 V1.00	2021SR0445707	原始取得	2020.06.23-2070.12.31	三川智慧
55	无磁 MBUS 产品的远程挂载表具系统 V1.00	2021SR0445728	原始取得	2020.11.24-2070.12.31	三川智慧
56	物联网水表数据供给服务软件 V1.00	2021SR0353622	原始取得	2020.06.15-2070.12.31	三川智慧
57	IC 卡读写工具软件 V1.00	2021SR0447546	原始取得	2020.09.15-2070.12.31	三川智慧
58	wirshark 日志捕捉分析软件 V1.00	2021SR0459533	原始取得	2020.11.07-2070.12.31	三川智慧
59	基于 Rabbitmq 消息中间件的水表流量数据推送服务系统 V1.00	2021SR0513589	原始取得	2019.10.15-2069.12.31	三川智慧
60	无磁水表数据查询软件 V1.0.0	2021SR0518813	原始取得	2019.11.15-2069.12.31	三川智慧
61	维修工单 APP 软件 V1.00	2021SR0518812	原始取得	2021.01.16-2071.12.31	三川智慧
62	指令撤销软件 V1.00	2021SR0518811	原始取得	2020.01.10-2070.12.31	三川智慧
63	PCI 解析软件 V1.00	2021SR0518793	原始取得	2020.03.14-2070.12.31	三川智慧
64	DN25 设备阈值修改和查询软件 V1.00	2021SR0518792	原始取得	2020.08.05-2070.12.31	三川智慧

65	BS抄表平台远传数据对接系统 V1.00	2021SR0518597	原始取得	2020.12.20-2070.12.31	三川智慧
66	无磁水表模组升级软件 V1.0.0	2021SR0518596	原始取得	2020.10.25-2070.12.31	三川智慧
67	无磁水表红外升级软件 V1.0.0	2021SR0518595	原始取得	2020.10.20-2070.12.31	三川智慧
68	超声波水表数据查询软件 V1.0.0	2021SR0518594	原始取得	2019.10.15-2069.12.31	三川智慧
69	超声波水表模组升级软件 V1.0.0	2021SR0518593	原始取得	2020.10.30-2070.12.31	三川智慧
70	超声波水表红外升级软件 V1.0.0	2021SR0518592	原始取得	2020.10.15-2070.12.31	三川智慧
71	超声波水表 TOTP 登录软件 V1.0.0	2021SR0518591	原始取得	2020.10.13-2070.12.31	三川智慧
72	电信 AEP 平台抄表软件 V1.00	2021SR0518590	原始取得	2020.10.29-2070.12.31	三川智慧
73	入库报告生成系统 V1.0	2021SR0518589	原始取得	2019.11.29-2069.12.31	三川智慧
74	年阶梯智能表管理系统 V1.0	2021SR0518588	原始取得	2015.09.01-2065.12.31	三川智慧
75	物联网表上线查询系统 V1.0	2021SR0518587	原始取得	2020.12.18-2070.12.31	三川智慧
76	智能抄表平台数据远传供水抄表对接系统 V1.00	2021SR0518586	原始取得	2020.12.20-2070.12.31	三川智慧
77	NB 水表压力数据对接 BS 系统 V1.00	2021SR0518581	原始取得	2020.06.10-2070.12.31	三川智慧
78	基于 http 协议的前置库数据对接水务抄表系统 V1.00	2021SR0518579	原始取得	2020.08.20-2070.12.31	三川智慧
79	GPRS 水表日结数据对接 BS 系统 V1.00	2021SR0518578	原始取得	2019.03.03-2069.12.31	三川智慧
80	设备模五修改软件 V1.00	2021SR0518828	原始取得	2020.02.11-2070.12.31	三川智慧
81	包装箱条码打印系统 V1.0	2021SR0571429	原始取得	2020.10.12-2070.12.31	三川智慧
82	抄表实时读数推送软件 V1.00	2021SR0571428	原始取得	2020.12.20-2070.12.31	三川智慧
83	集抄系统对接主库阀控软件 V1.00	2021SR0571427	原始取得	2020.08.29-2070.12.31	三川智慧
84	华为云 OC 平台北向应用系统 V1.0	2021SR0613268	原始取得	2020.08.19-2070.12.31	三川智慧
85	工单管理手机 APP 服务端接口软件 V1.0	2021SR0613267	原始取得	2021.01.11-2071.12.31	三川智慧

86	物联网生产上线查询系统 V1.0	2021SR0613266	原始取得	2020.12.21-2070.12.31	三川智慧
87	华为云 OC 平台设备注册系统 V1.0	2021SR0613265	原始取得	2020.08.19-2070.12.31	三川智慧
88	华为云 OC 平台上线频率指令 设置系统 V1.0	2021SR0613264	原始取得	2020.08.20-2070.12.31	三川智慧
89	华为云 OC 平台小区重选指令 设置系统 V1.0	2021SR0613263	原始取得	2020.12.25-2070.12.31	三川智慧
90	特殊协议解析上线数据软件 V1.00	2021SR0613261	原始取得	2021.01.27-2071.12.31	三川智慧
91	华为云 OC 平台设备删除注册 系统 V1.0	2021SR0613254	原始取得	2020.08.19-2070.12.31	三川智慧
92	超声波解锁软件 V1.00	2021SR0613253	原始取得	2020.07.23-2070.12.31	三川智慧
93	采集器连接服务器最大耗时 修改软件 V1.00	2021SR0613252	原始取得	2020.03.20-2070.12.31	三川智慧
94	物联网抄表数据收集软件 V1.00	2021SR0613229	原始取得	2020.01.24-2070.12.31	三川智慧
95	电信 AEP 平台删除设备注册 软件 V1.00	2021SR0613228	原始取得	2020.12.29-2070.12.31	三川智慧
96	电信 AEP 平台修复数据指令 软件 V1.00	2021SR0613227	原始取得	2020.12.29-2070.12.31	三川智慧
97	电信 AEP 平台注册设备软件 V1.00	2021SR0613226	原始取得	2020.12.29-2070.12.31	三川智慧
98	水表信息管理系统NB 数据对 接软件 V1.00	2021SR0613225	原始取得	2020.10.29-2070.12.31	三川智慧
99	水表信息管理系统集中器数 据对接软件 V1.00	2021SR0613224	原始取得	2020.10.29-2070.12.31	三川智慧
100	特殊协议解析间隔流量软件 V1.00	2021SR0613223	原始取得	2021.01.27-2071.12.31	三川智慧
101	特殊协议分析密钥软件 V1.00	2021SR0613222	原始取得	2021.01.27-2071.12.31	三川智慧
102	物联网表用户数据收集软件 V1.00	2021SR0613189	原始取得	2021.01.25-2071.12.31	三川智慧
103	NetPlus 集抄-APP 接口系统 V1.00	2021SR0686401	原始取得	2020.11.20-2070.12.31	三川智慧
104	NetPlus 集抄-BS 中间件接口 系统 V1.00	2021SR0686402	原始取得	2020.11.29-2070.12.31	三川智慧
105	集抄 APP 后台管理系统 V1.0.0	2021SR0686403	原始取得	2020.02.15-2070.12.31	三川智慧
106	第三方数据推送中间件软件 V1.00	2021SR0686404	原始取得	2020.01.18-2070.12.31	三川智慧

107	任务管理公众号信息推送系统 V1.0.0	2021SR0686409	原始取得	2020.05.14-2070.12.31	三川智慧
108	微信公众号缴费系统 V1.0.0	2021SR0686411	原始取得	2021.01.15-2071.12.31	三川智慧
109	微信生活缴费-ABC 版系统 V1.0.0	2021SR0686412	原始取得	2020.08.13-2070.12.31	三川智慧
110	微信生活缴费-CEB 版系统 V1.0.0	2021SR0686413	原始取得	2020.11.26-2070.12.31	三川智慧
111	营收短信服务系统 V1.0.0	2021SR0686414	原始取得	2020.12.04-2070.12.31	三川智慧
112	支付宝生活缴费系统 V1.0.0	2021SR0686415	原始取得	2021.01.15-2071.12.31	三川智慧
113	周报管理系统 V1.0.0	2021SR0686416	原始取得	2020.03.14-2070.12.31	三川智慧
114	任务管理系统 V1.0.0	2021SR0686425	原始取得	2020.05.14-2070.12.31	三川智慧
115	特殊协议解析 JAVA 版软件 V1.00	2021SR0686426	原始取得	2020.01.18-2070.12.31	三川智慧
116	微信生活缴费-SC 版系统 V1.0.0	2021SR0686428	原始取得	2021.01.15-2071.12.31	三川智慧
117	对外部署电信平台抄表软件 V1.00	2021SR0686429	原始取得	2021.02.21-2071.12.31	三川智慧
118	对外部署抄表指令接口软件 V1.00	2021SR0686430	原始取得	2021.02.21-2071.12.31	三川智慧
119	对外部署抄表获取历史数据接口软件 V1.00	2021SR0686431	原始取得	2021.02.21-2071.12.31	三川智慧
120	对外部署抄表电信平台注册接口软件 V1.00	2021SR0686432	原始取得	2021.02.21-2071.12.31	三川智慧
121	MBUS 集中器水表管理系统 V48.2.5	2021SR0686433	原始取得	2020.09.11-2070.12.31	三川智慧
122	物联网表订单号管理系统 V1.0	2021SR0857022	原始取得	2018.09.21-2068.12.31	三川智慧
123	FLASH 和清除防拆标志指令解析软件 V1.00	2021SR0857023	原始取得	2020.04.18-2070.12.31	三川智慧
124	设备注册管理系统 V2.1	2021SR0857024	原始取得	2021.01.08-2071.12.31	三川智慧
125	生产线上线查询系统 V1.0	2021SR0881832	原始取得	2021.03.09-2071.12.31	三川智慧
126	上报帧加密密钥设置软件 V1.00	2021SR0851091	原始取得	2020.07.23-2070.12.31	三川智慧
127	数据库日志自动清理软件 V1.00	2021SR0937852	原始取得	2020.04.10-2070.12.31	三川智慧

128	MBUS 集中器上线查询系统 V1.0	2021SR0937851	原始取得	2020.11.06-2070.12.31	三川智慧
129	生产入库系统 V1.0	2021SR0937832	原始取得	2021.03.12-2071.12.31	三川智慧
130	基于 ftp 连接的 txt 文件推送系统 V1.00	2021SR1123918	原始取得	2021.05.20-2071.12.31	三川智慧
131	物联网抄表系统数据同步服务系统 V1.00	2021SR1123935	原始取得	2021.03.30-2071.12.31	三川智慧
132	FTP 服务连接 CSV 文件推送软件系统 V1.00	2021SR1123936	原始取得	2021.05.20-2071.12.31	三川智慧
133	BS 抄表系统数据对接计量平台系统 V1.00	2021SR1123937	原始取得	2021.03.01-2071.12.31	三川智慧
134	物联网水表同步计量平台数据服务系统 V1.00	2021SR1304291	原始取得	2021.04.02-2071.12.31	三川智慧
135	集抄移动端接口系统 V1.00	2021SR1304292	原始取得	2020.11.15-2070.12.31	三川智慧
136	物联网数据对接上善若水抄表平台系统 V1.00	2021SR1304293	原始取得	2021.04.15-2071.12.31	三川智慧
137	设备注册管理系统 V2.2	2021SR1304348	原始取得	2021.01.15-2071.12.31	三川智慧
138	基于阀控电流判定阀门状态的 NB-IoT 无磁阀控水表嵌入式软件 V1.00	2021SR1607952	原始取得	2021.04.15-2071.12.31	三川智慧
139	基于 FM33LC026N 单片机的 NBIOT 超声波水表嵌入式软件 V1.00	2021SR1607950	原始取得	2021.04.30-2071.12.31	三川智慧
140	基于 FM3316 单片机的超声波水表嵌入式软件 V1.00	2021SR1607951	原始取得	2021.04.09-2071.12.31	三川智慧
141	基于 FM3316 单片机的 NB-IoT 无磁阀控水表嵌入式软件 V1.00	2021SR1967305	原始取得	2021.04.11-2071.12.31	三川智慧
142	三川爱水智能净水器管理平台[简称：爱水智能净水器管理平台]V1.0.0	2021SR0454848	受让取得	2016.11.14-2066.12.31	三川智慧
143	爱水 APP 应用软件[简称：爱水] 2.0.3	2021SR0454847	受让取得	2016.02.20-2066.12.31	三川智慧
144	三川国德二次供水系统软件 V1.0	2021SR0449283	原始取得	2020.05.18-2070.12.31	三川国德
145	三川国德生产运营调度系统软件 V1.0	2021SR0449284	原始取得	2020.03.20-2070.12.31	三川国德
146	三川国德营销管理系统 V1.0	2021SR1174326	原始取得	2021.03.20-2071.12.31	三川国德

147	三川国德工单平台 V1.0	2021SR1174344	原始取得	2021.05.06-2071.12.31	三川国德
148	三川国德云智联平台 V1.0	2021SR1174345	原始取得	2021.05.07-2071.12.31	三川国德
149	三川国德热费 App 系统 V1.0	2021SR1174401	原始取得	2021.05.09-2071.12.31	三川国德
150	甬岭智慧消防栓平台系统 [简称: YOUNIO-PROD-MeterTool] V1.0	2021SR0324991	原始取得	2019.09.15-2069.12.31	甬岭水表
151	甬岭智慧消防栓 APP [简称: YOUNIO-PROD-MobilePatrol -APP]V1.0	2021SR0324992	原始取得	2019.09.15-2069.12.31	甬岭水表

上述专利及软件著作权的取得是公司及员工自主研发的成果，有利于公司进一步完善知识产权保护体系，发挥自主知识产权优势，并形成持续创新机制，提升公司的核心竞争力。

特此公告。

三川智慧科技股份有限公司

董事会

二〇二二年一月十一日