新天科技股份有限公司

关于获得专利及计算机软件著作权的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整,没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

新天科技股份有限公司(以下简称"公司"或"新天科技")及子公司郑州 万特电气股份有限公司(以下简称"万特电气")和上海肯特仪表股份有限公司 (以下简称"上海肯特")于近期取得一批国家知识产权局颁发的专利及国家版 权局颁发的计算机软件著作权,具体情况如下:

一、专利

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权保护期限	专利权人
1	ZL 2019 2 0785955. 0	NB 湿式智能水表	实用新型	2019. 05. 29–2029. 05. 28	新天科技
2	ZL 2019 2 0787072. 3	湿式无磁阀控水表	实用新型	2019. 05. 29–2029. 05. 28	新天科技
3	ZL 2019 2 0989639.5	立式湿式机电分离水表	实用新型	2019. 06. 28–2029. 06. 27	新天科技
4	ZL 2019 2 0998134.5	立式湿式光电直读远传水表	实用新型	2019. 06. 29–2029. 06. 28	新天科技
5	ZL 2019 3 0269418.6	低功耗三通球阀	外观设计	2019. 05. 29–2029. 05. 28	新天科技
6	ZL 2019 3 0198188.9	气体超声波流量计 (NB)	外观设计	2019. 04. 26-2029. 04. 25	新天科技
7	ZL 2019 3 0339918. 2	立式湿式机电分离水表	外观设计	2019. 06. 28-2029. 06. 27	新天科技
8	ZL 2018 3 0753963.8	磁阻采样阀控水表 (NB)	外观设计	2018. 12. 25–2028. 12. 24	新天科技
9	ZL 2019 3 0457559. 0	物联网纯水表(NB-IoT型)	外观设计	2019. 08. 22-2029. 08. 21	新天科技
10	ZL 2017 1 0128633. 4	一种高空作业环境体感设备	发明	2017. 03. 06-2037. 03. 05	万特电气
11	ZL 2017 1 1051175. 5	110KV 变电间隔体感实训设备 及实训方法	发明	2017. 10. 31–2037. 10. 30	万特电气
12	ZL 2019 2 0413660. 0	一种触电原理演示系统	实用新型	2019. 03. 29-2029. 03. 28	万特电气
13	ZL 2019 2 0413682.7	一种全能供电所实训操作系 统及其反窃电实训电路	实用新型	2019. 03. 29–2029. 03. 28	万特电气
14	ZL 2019 3 0540453.7	智能电能表现场校验仪	外观设计	2019. 09. 30-2029. 09. 29	万特电气
15	ZL 2019 2 1200737. 2	双炮筒式电磁水表	实用新型	2019. 07. 29-2029. 07. 28	上海肯特
16	ZL 2019 3 0457588.7	插入式流量计	外观设计	2019. 08. 22-2029. 8. 21	上海肯特

"NB 湿式智能水表"主要用于我公司生产的具有 NB 远传功能的无磁水表,该智能水表采用无磁传感技术获取水表的流量数据,并将流量数据经先进的 NB



网络技术传输给水司管理中心,方便水司对水表的管理。

"湿式无磁阀控水表"主要用于我公司自主研发的智能水表中,该专利采用 无磁传感技术获取水表流量数据,该采样方式不受外部磁场的干扰,并且智能水 表还具有远程阀控功能,方便管理部门对水表的管理。

"立式湿式机电分离水表"本实用新型机械部分与电子部分采用分体式设计,电子单元密封在独立的腔体中,防水性能好,且如有损坏,可单独将电子部分/机械部分拆卸维修,将电路板密封,保证了电子电路的正常工作,延长了表计的使用寿命。

"立式湿式光电直读远传水表"主要用于我公司自主研发的光电直读水表中,采用光电直读方式获得水表字轮读数,本实用新型内部结构设计合理,密封性能好,提高了水表的使用寿命。内设的无线扩频数传模块可将水表的流量数据经无线方式上传至上一级采集设备,方便管理部门对表计的管理,提高了管理水平。

"低功耗三通球阀"主要用于我公司自主研发的智慧农业节水灌溉系统,该外观产品设计巧妙,线条流畅,简单大方。

"气体超声波流量计(NB)"主要用于我公司自主研发的超声波气体流量 计或超声波气表的外观设计,该专利采用超声波方式计量气流量,并将流量数据 经先进的 NB 网络通信技术上传至管理中心,方便管理部门对表计的管理。

"立式湿式机电分离水表"主要用于我公司自主研发的智能水表中,采用机械部分和电子部分分体式设计,电子单元密封在独立的腔体中,防水性能好,且如有损坏,可单独将电子部分/机械部分拆卸维修,将电路板密封,保证了电子电路的正常工作,延长了表计的使用寿命。

"磁阻采样阀控水表(NB)"主要用于我公司自主研发的智能水表产品, 采用磁阻采样方式获取水表流量数据,采用了目前世界上最先进的窄带蜂窝通信 技术,将水表流量数据上传至管理中心,并且可实现远程控阀功能。

"物联网纯水表(NB-IoT)"主要用于我公司自主研发的智能纯水表产品, 采用了目前世界上最先进的窄带蜂窝通信技术,将水表流量数据上传至管理中 心,方便管理部门对表计的管理。

"一种高空作业环境体感设备"是我公司模拟现场开发的一种高空作业环境



体感设备,体验人员站立在高空体验平台上,还原真实的高空作业场景,模拟在高空作业时由于风力的作用,人的身体前后左右晃动,使体验人员置身于作业场景当中,产生身临其境的感受,提高高空作业安全防护技能。

"110KV 变电间隔体感实训设备及实训方法"是我公司开发的一种 110KV 变电间隔体感实训设备,在实训场地上就能够演示变电间隔在错误操作中所发生的安全事故,带负荷拉合隔离刀闸事故、带电合接地刀闸事故、带接地刀合闸事故、感应电触电事故,将变电间隔操作中常见的事故直观地展现在受训者的面前,具有很强的震撼力,使受训者心生警惕,达到很好的培训体验效果。

- "一种触电原理演示系统"包括人体模型、控制检测模块、电机驱动模块、 灯光模块等,通过控制人体模型内部灯带的流水方向、人体模型手臂的运转,演 示单相触电、两相触电、跨步电压触电三种触电方式时电流的流向,同时通过控 制模拟心脏和电流指示灯,实现在不同大小触电电流的情况下对人体心脏和肢体 反应的模拟,具有很强的互动性,能够达到较好的模拟效果,整个过程操作简单, 不需要过多的人工干预,安全性较高,使培训人员充分理解触电的原理,增强学 员的防触电意识。
- "一种全能供电所实训操作系统及其反窃电实训电路"是针对国家电网公司 打造全能型人才梯队建设所研发设计的全方位、综合型的教学、实训、考核平台。 该系统可以满足低压配变台区业扩报装、装表接电、营销管理、综合服务、台区 故障运维、反窃电、线损分析、漏电故障处理、运行电能信息监测、用电信息采 集统计与分析、光伏发电并网、基于互联网的标准化运维流程建设等诸多项目的 教学、实训与考核工作。
- "智能电能表现场校验仪"采用便携式设计风格,美观流畅,壳体外观采用 黄、黑相结合,操作面板镶嵌掌机,(5.5 寸和 8 寸可互换),箱体上盖隐藏式 放置钳形电流表及测试导线。仪器箱体可手提及背带携带。
- "双炮筒式电磁水表"是一款计量数据可远传通讯,转换器与远传通讯分炮筒安装、并分别供电的一种高精度的双炮筒电磁式水表。该电磁水表内部采用直通管道,不会出现卡表和拉表现象,不会出现由于磨损引起精度下降现象,可协助水司降低产销差、提高工作效率。
 - "插入式电磁流量计"是一种测量体积流量的仪表,该表流量的测量不受流

体的密度、粘度、湿度、压力和电导率变化的影响,传感器电压信号与平均流速呈线性关系。该表体积小、重量轻,带球阀,可实现在线不断流安装,安装维护方便。内设插入杆上有刻度标识,便于定位,可根据不同口径管道调节插入深度。同时传感器部分只有本体和电极与被测液体接触,由于本体是不锈钢材质,可测水温达 120℃,以此保证长期使用,达到功耗低稳定性好的效果。

二、计算机软件著作权

序号	软件名称	登记号	权利取得方式	著作权保护期限	著作权人
1	具有加密功能的 NB-IoT 智能燃气表嵌入式软件 V1.0	2020SR0225195	原始取得	2019. 10. 16–2069. 12. 31	新天科技
2	NB-IoT 无磁水表控制软件 V1.1	2020SR0271604	原始取得	2019. 09. 11–2069. 12. 31	新天科技
3	NB-IoT 型磁阻采样水表控制软件 V1.0	2020SR0297476	原始取得	2020. 01. 02–2070. 12. 31	新天科技
4	电力业务移动应用仿真系统 APP 软件 V1.0	2020SR0248929	原始取得	2019. 07. 30–2069. 12. 31	万特电气
5	万特 I 型 (南网) 集中器软件系统 V1.0	2020SR0258054	原始取得	2019. 09. 25–2069. 12. 31	万特电气
6	万特交流测试电源单片机软件 V1.0	2020SR0256516	原始取得	2019. 12. 19–2069. 12. 31	万特电气
7	NB-IoT 电磁水表嵌入式软件 V1.0	2020SR0197633	原始取得	2019. 10. 09–2069. 12. 31	上海肯特
8	KEFD3 电磁水表嵌入式软件 V1.0	2020SR0009557	原始取得	2019. 09. 12–2069. 12. 31	上海肯特

"具有加密功能的 NB-IoT 智能燃气表嵌入式软件 V1.0"是我公司自主研发的用于计量管道中气体的流量且具有定时上报燃气表数据、无线网络远程抄表、远程控阀、支持 ESAM 芯片硬加密等功能的嵌入式控制软件,同时兼容本地红外通信,操作简单、抗干扰能力强、功耗低、数据可靠,特别适用于无线远程居民燃气表抄控系统。供气单位收取气费并将购气金额通过 NB 网络输入燃气表,用气过程中,软件后台按照阶梯气价自动核减金额,所购金额用尽,燃气表自动关阀停止供气,用户需重新购气方能再次开阀供气。

"NB-IoT 无磁水表控制软件 V1.1"是我公司最新自主研发的采用 NB 网络上报水表数据的嵌入式控制软件,该软件配合无磁水表及硬件可计量流经管道中的

水流量,通过无线 NB 网络上报水表数据。物联网水表持续计量用户累积使用水量,具备电压报警和过流报警功能。采用了目前世界上最先进的窄带蜂窝通信技术、无线数码侦听技术,具有网络深覆盖、广链接、低功耗等优势,通信稳定、可靠、安全。

"NB-IoT 型磁阻采样水表控制软件 V1.0"是我公司自主研发的用于计量管道中流体的流量且具有远程定时上报数据功能的嵌入式控制软件,同时兼容本地红外通信,操作简单、抗干扰能力强、功耗低,特别适用于无线远程居民水表抄控系统。供水单位收取水费并将购水金额通过 NB 网络输入智能水表,用水过程中,软件后台按照阶梯水价自动核减金额,所购金额用尽,智能水表自动关阀停止供水,用户需重新购水方能再次开阀供水。

"电力业务移动应用仿真系统 APP 软件 V1.0"是我公司针对基层采集运维人员专业化培训竞赛开发的软硬件一体化解决方案,主要通过与 web 服务器通信获取工单信息,然后由操作人员通过判断,对异常原因进行选择、拍照,并反馈给服务端。模拟真实运维软件,使用户熟悉相应操作流程。

"万特 I 型(南网)集中器软件系统 V1.0" 该软件是我公司根据现场试点需求开发的远程集中抄表系统的中心管理和控制设备。具有数据采集、测量点测试设置、数据通讯、网络管理、事件记录、U 盘升级、召测实时数据、召测历史数据、中继转发、电表命令及系统配置等功能。可采用 485 总线、网络、GPRS、红外等通信方式,提高了线路利用率。

"万特交流测试电源单片机软件 V1.0" 该软件主要用于电力培训模拟仿真系统中,电源同时输出三相交流测试电压和电流。各相幅值、相位、频率、电压对称度可程控和手动调节,具备 2-21 次谐波输出,支持以太网、CAN、RS-232等通讯。

"NB-IoT 电磁水表嵌入式软件 V1.0"是基于 NB-IoT 网络进行数据远传的智能水表系程序,精确定时采集流量数据,定时将采集到流量数据打包发送至公司云平台,当有报警事件(空管报警、励磁报警、流量上下限报警、压力上下限报警等)时会立即启动上报逻辑将报警信息上报云平台,为决策响应赢取宝贵时间。

"KEFD3 电磁水表嵌入式软件 V1.0"是我公司最新研发,采用最新架构,使用电磁传感器获取管道液体流量的嵌入式软件。该嵌入式软件采用全新低功耗架



构,使用低功耗定时器实现睡眠模式下的延时,在保证精度不变的前提下使运行功耗有效降低。软件通过 MODBUS 方式将流量信息上传至远传设备,具备远程抄表功能,可与管理软件、NB-IoT、GPRS、4G 模块配合使用可实现智能水表使用水量的远程抄取。

特此公告。

新天科技股份有限公司 董事会 二〇二〇年五月二十五日