

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 3 0653742.8	无磁传感采样智能水表	外观设计	2019.11.26-2029.11.25	新天科技
2	ZL 2019 3 0590062.6	湿式无磁阀控水表 (电池可更换)	外观设计	2019.10.29-2029.10.28	新天科技
3	ZL 2019 3 0729399.0	超声波水表(大口径)	外观设计	2019.12.26-2029.12.25	新天科技
4	ZL 2019 2 0376607.8	带温补功能的智能燃气表	实用新型	2019.03.25-2029.03.24	新天科技
5	ZL 2019 2 0377507.7	无线智能低功耗电动球阀	实用新型	2019.03.25-2029.03.24	新天科技
6	ZL 2019 2 1843832.4	NB 湿式无磁阀控水表结构	实用新型	2019.10.30-2029.10.29	新天科技
7	ZL 2019 2 1445501.5	低功耗三通球阀	实用新型	2019.09.02-2029.09.01	新天科技
8	ZL 2019 2 1061798.5	一种组合互感器爆炸烧毁 演示系统	实用新型	2019.07.09-2029.07.08	万特电气
9	ZL 2019 2 2087905.8	一种低压电力载波通信信号 衰减阻断模拟仿真装置	实用新型	2019.11.28-2029.11.27	万特电气
10	ZL 2019 2 2088735.5	低压电力载波信号测试仪	实用新型	2019.11.28-2029.11.27	万特电气
11	ZL 2019 2 1650370.4	一种用于南网的仿真集中 器及电力集中抄表系统培 训装置	实用新型	2019.09.30-2029.09.29	万特电气
12	ZL 2019 3 0660378.8	低压台区仿真柜(II型)	外观设计	2019.11.28-2029.11.27	万特电气
13	ZL 2019 3 0660216.4	低压台区用单相用户仿 真单元(II型)	外观设计	2019.11.28-2029.11.27	万特电气
14	ZL 2019 3 0660211.1	低压台区用三相用户仿 真单元(II型)	外观设计	2019.11.28-2029.11.27	万特电气
15	ZL 2019 3 0660214.5	专变用户仿真柜体	外观设计	2019.11.28-2029.11.27	万特电气
16	ZL 2019 3 0660380.5	专变用户仿真单元	外观设计	2019.11.28-2029.11.27	万特电气
17	ZL 2019 3 0401186.5	插入式电磁流量计	外观设计	2019.07.26-2029.07.25	上海肯特

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权保护期限	专利权人
18	ZL 2019 3 0520379.2	灌装电磁流量计	外观设计	2019.09.23-2029.09.22	上海肯特
19	ZL 2019 2 1186524.9	一种具有 NB 通信功能、IC 卡预付费功能的流量计	实用新型	2019.07.26-2029.07.25	上海肯特
20	ZL 2019 2 1370105.0	一种基于 NB-IoT 技术的流量计数据传输模块	实用新型	2019.08.22-2029.08.21	上海肯特
21	ZL 2019 2 1602749.8	一种基于 4G 技术的流量计设备数据传输模块	实用新型	2019.09.25-2029.09.24	上海肯特
22	ZL 2019 2 1831578.6	一种能提高测量性能和屏蔽性能的电水表传感器结构	实用新型	2019.10.29-2029.10.28	上海肯特

“无磁传感采样智能水表”是我公司新设计的采用无磁计量水表流量一款物联网智能水表，无磁采样智能水表不受外部磁场干扰，计量更加精确。

“湿式无磁阀控水表（电池可更换）”是我公司新设计的采用无磁计量水表流量、电池可更换并可远程实现控阀的一款物联网智能水表，无磁采样智能水表不受外部磁场干扰，计量更加精确。

“超声波水表（大口径）”是我公司新研制的用于商用或大流量计量的场合，采用先进的超声波流量计量技术获取水表流量数据，并将流量数据以无线通讯的方式上传至管理中心，方便管理部门的管理。

“带温补功能的智能燃气表”是我公司新研制的一款具有温补功能的智能燃气表，含有大口径膜式气表基表以及外部电子控制部分，内置的 PCB 电路板设有温度传感器，能使燃气表在不同环境温度下，计量精度得到补偿，且电子控制部分壳体结构设计合理，密封性强，保证气表稳定工作；本实用新型采用干电池+锂电池双电源供电，保证气表长时间可靠工作。

“无线智能低功耗电动球阀”是我公司最新研发的用于农业节水灌溉的无线智能低功耗电动球阀，本实用新型解决了传统电动球阀在管道水压大，阀门动作电动执行器功耗大的弊端，同时在球阀与阀体连接处增加了弹簧预紧装置，球阀与密封垫之间的预紧力维持在一定范围，不受管道水压和环境温度的影响。

“NB 湿式无磁阀控水表结构”是我公司最新研发的采用无磁方式计量水表流量、可将水表流量采用 NB 网络上传至管理中心并可远程实现控阀的一款物联网智能水表，该物联网水表内部结构设计合理，密封性能好，确保电子模块长期有效工作，采用可更换锂电池的结构，且电池盒位于壳体外部，方便更换。

“低功耗三通球阀”是我公司最新研发的用于农业节水灌溉的低功耗三通球阀，包含有阀体和阀芯，创新性的在球形阀芯的两端设置有防水轴承，使得阀轴与阀体的面接触变为线接触，扭矩变小，从而降低了执行器的功耗；在阀球与阀体连接的位置增加了弹簧预紧装置，使其在各种温差环境中，阀球与密封垫之间的预紧力维持在一定范围，不受管道水压和环境温度的影响。

“一种组合互感器爆炸烧毁演示系统”是一种模拟高压互感器烧毁后的现象演示系统，模拟高压互感器二次侧电压短路故障和电流开路故障后引起的互感器烧毁现象的展示，原理是控制软件检测到电压短路或电流开路后，按照一定的顺序触发声光电模块动作，产生互感器的烧毁效果。本系统安全、高效、逼真，能切实提高相关人员的安全认知和专业水平。

“一种低压电力载波通信信号衰减阻断模拟仿真装置”是一种载波衰减阻断模拟仿真系统，包括供电转换单元、通讯控制单元、隔离单元、驱动单元、衰减阻断单元等部分组成，通过 STM32 处理器控制载波衰减、阻断试验线路进行切换，组合成不同的工作状态，根据试验需要接入载波通信回路，实现模拟仿真载波信号受衰减和阻断的效果，具有很强的互动性，能够达到较好的模拟仿真效果，整个过程程控操作，不需要过多的人工干预，安全性较高，使培训人员充分理解载波信号衰减阻断原理，提高故障排查准确性和工作效率。

“低压电力载波信号测试仪”是一种可以测试电力线载波通信和干扰信号频率分布和强度的仪器，通过信号耦合电路过滤掉低压电力线中的 50Hz 工频信号，获得高频载波通信信号和干扰噪声信号，进行 A/D 转换和 FFT 运算分析，以图形和数据形式显示在液晶屏上，为用电信息采集系统运维人员排查载波通信故障提供技术和数据支撑，针对不同故障类型采取相应的解决方案，提高故障排查准确性和工作效率。

“一种用于南网的仿真集中器及电力集中抄表系统培训装置”是一种用于电力集中抄表系统培训和教学的仿真集中器及其装置，并且符合南方电网（简称南网）相关标准和规范。该实用新型中包含的仿真集中器由中央处理器、RS485 通信模拟电路、GPRS 通信模拟电路、载波通信模拟电路和以太网通信模拟电路等部分组成，能够实现符合南网规约的低压电力集中抄表功能并模拟多种集中器故障；通过在电力集中抄表系统培训装置中的应用，配合电能计量装置和 PC 主站

实现对采集运维人员的培训和教学等工作，具有直观形象、兼容性好、能够提高效率等优点。

“低压台区仿真柜（Ⅱ型）”主要用于仿真低压台区典型应用场景。采用模组化的型式，通过仿真支撑单元的搭配，可组合成单列、双列及多列的型式；仿真单元与柜体之间采用可拆卸的方式，支撑单元标准化模型设计，可以随意组合，可通过搭配组合实现不同模式的培训环境。本外观设计产品美观大方，使用方便。

“低压台区用采单相用户仿真单元（Ⅱ型）”主要用于仿真低压台区用电信息采集三路单相用户加出线开关应用场景。采用公司自主研发的仿真单相电能表，模拟带负荷开关单相计量用户运行环境及运行过程中的线路和表计运行故障，支持电能表数据读写功能。本外观设计产品采用卡扣式设计，采用模块化设计，型式统一，实现仿真单元的灵活装配，适用于不同的培训场景。

“低压台区用采三相用户仿真单元（Ⅱ型）”主要用于仿真低压台区用电信息采集三相用户加进出线开关应用场景。采用公司自主研发的仿真三相直通式电能表，模拟带进线开关、负荷开关的三相直通式计量用户运行环境及运行过程中的线路和表计运行故障，支持电能表数据读写功能。本外观设计产品采用卡扣式设计，采用模块化设计，型式统一，实现仿真单元的灵活装配，适用于不同的培训场景。

“专变用户仿真柜体”主要用于仿真高供高计和高供低计专变用户用电信息采集场景。采用模组化的型式，通过仿真支撑单元的搭配，可组合成单列、双列及多列的型式；仿真单元与柜体之间，采用可拆卸的方式支撑单元标准化模型设计，可以随意组合，可通过搭配组合实现不同专变计量方式的培训环境。本外观设计产品美观大方，使用方便。

“专变用户仿真单元”主要用于仿真高供高计专变用户用电信息采集场景或者高供低计专变用户用电信息采集场景。采用公司自主研发的仿真专变终端和仿真电能表，模拟高供高计、高供低计专变用户用电信息采集场景运行情况及运行过程中的线路和终端及表计运行故障，模拟终端上行及下行通讯方式，实现专变采集运维的相关培训。本外观设计产品采用卡扣式设计，采用模块化设计，型式统一，可实现仿真单元的灵活装配，适用于不同的培训场景。

“插入式流量计”是我公司自主研发的用于无法停水或施工难度较大的场

合，测量精度稳定，重复性较好，传感器部分可在浸没水的环境下长期保证密封，集成阀门，方便定期离线校准，保证测量精度长期可靠。

“灌装电磁流量计”是我公司自主研发的用于灌装生产线的一种电磁流量计，能精确计量短时瞬时流量变化，同时可以屏蔽外部磁场干扰，可应用于灌装生产线的液态物料注入管道上。

“一种具有 NB 通信功能、IC 卡预付费功能的流量计”是我公司自主研发具有 NB 通信功能、IC 卡预付费功能的流量计，将最新的 NB 通信技术和 IC 卡结合起来，利用该设计电路，可实现对燃气的计量、漏气报警功能，IC 卡预付费功能及 NB 通信功能。

“一种基于 NB-IoT 技术的流量计数据传输模块”是我公司自主研发的流量计数据传输模块，上行与管理中心采用 NB 网络通信，下行可通过 RS485 或 TTL 方式获取流量计流量及其他参数信息，采用 NB-IoT 模块代替传统的 GPRS 模块，穿墙能力强、能耗低，更适合于地下表井等网络信号差的环境，且内置 GPS 定位模块，方便管理人员准确找到位于野外、地下表井的设备位置，使用锂电池供电，无需市电接入，应用场合更广、施工更方便、更加安全。

“一种基于 4G 技术的流量计量设备数据传输模块”是我公司自主研发用于流量计量设备数据传输的 4G 模块，该数传模块是计量行业远程抄表系统的组成部分，上行与管理中心采用移动、联通、电信等运营商 4G 网络通信，下行可通过 RS485 方式获取流量计/水表、压力传感器等数据。

“一种能提高测量性能和屏蔽性能的电磁水表传感器结构”是我公司自主研发的能提高测量性能和屏蔽性能的电磁水表传感器结构，该结构在励磁线圈外层设计的纯铁矽钢片以及更贴近励磁线圈，大大提升了测量精度，同时在传感器结构设计的纯铁屏蔽层，使屏蔽效果大幅提升，安装和拆卸更方便。

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	燃气安检子系统 V1.0	2020SR0322650	原始取得	2019.11.21-2069.12.31	新天科技
2	水质检测信息管理系统 V5.0	2020SR0380673	原始取得	2019.06.10-2069.12.31	新天科技
3	4G 全网通数据传输模块控	2020SR0556325	原始取得	2020.01.08-2070.01.07	上海肯特

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
	制软件 V1.0				

“燃气安检子系统 V1.0”采用 B/S 架构，安检人员通过对居民用户进行安全检查，发现各类安全隐患，并提供上门维修服务，以消除所发现的安全隐患。系统主要功能包括：安检计划管理、安检明细管理、入户项目安检管理（项目包括：灶具、胶管、热水器、报警器、管道、燃气表等）、隐患查询（包括文字、图片）、统计分析、考勤管理等功能，整体构成入户安检一个闭环。

“水质检测信息管理系统 V5.0”主要是通过水质在线监测仪等设备实时监测供水水质情况，一般主要监测浊度、余氯、PH、电导率、温度、溶解氧等指标，在水质的化验报告中需要详细的化验各种水质参数，化验指标可达上百种。根据水质监测内容，适时调整加药加氯的浓度和量，以符合国家的水质标准，并提供统计报表数据错位参考依据。

“4G 全网通数据传输模块控制软件”是我公司最新自主研发的一款系统功能丰富的数据远程传输模块软件系统，包括以下方面功能：1) 系统唤醒机制 2) 流量数据采样 3) GPRS 数据通讯 4) 数据存储、读取 5) 电脑串口调试 6) 实时时钟 7) 报警机制 8) 多协议运行机制。上行与管理中心采用移动、联通、电信等运营商 4G 网络通信，下行可通过 RS485 方式获取流量计/水表、压力传感器等数据。

特此公告。

新天科技股份有限公司

董事会

二〇二〇年八月十四日