

证券代码：300259

证券简称：新天科技

公告编号：2020-058

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 2071603.1	无磁传感采样水表结构	实用新型	2019.11.27-2029.11.26	新天科技
2	ZL 2020 2 0420578.3	一种电磁水表传感器组装结构	实用新型	2020.03.28-2030.03.27	新天科技
3	ZL 2020 2 0236144.8	NB-IoT 智能燃气表结构	实用新型	2020.03.02-2030.03.01	新天科技
4	ZL 2019 2 2383669.4	大口径超声波水表壳体结构	实用新型	2019.12.26-2029.12.25	新天科技
5	ZL 2020 2 0066961.3	智慧农业节水灌溉 T 型阀门	实用新型	2020.01.14-2030.01.13	新天科技
6	ZL 2020 2 0400995.1	容积式远距离无磁水表	实用新型	2020.03.26-2030.03.25	新天科技
7	ZL 2020 3 0022297.8	节水灌溉 T 型阀门(智慧农业)	外观设计	2020.01.14-2030.01.13	新天科技
8	ZL 2019 3 0644105.4	低压台区用单相用户仿真单元（I 型）	外观设计	2019.11.21-2029.11.20	万特电气
9	ZL 2019 3 0643532.0	低压台区用电信息采集总表仿真单元	外观设计	2019.11.21-2029.11.20	万特电气
10	ZL 2020 3 0314862.8	交流充电桩模拟实训装置	外观设计	2020.06.18-2030.06.17	万特电气
11	ZL 2020 3 0314830.8	输电线路通道树障模拟装置	外观设计	2020.06.18-2030.06.17	万特电气
12	ZL 2019 2 2224397.3	间隔棒断裂模拟器及间隔棒断裂体感训练系统	实用新型	2019.12.12-2029.12.11	万特电气
13	ZL 2020 2 0267625.5	一种应急救援实训设备	实用新型	2020.03.06-2030.03.05	万特电气
14	ZL 2019 2 2437729.6	一种低压智能台区故障仿真培训装置	实用新型	2019.12.30-2029.12.29	万特电气
15	ZL 2019 2 2275540.1	一种内置虚负荷电路的单相电能表现场校验仪	实用新型	2019.12.18-2029.12.17	万特电气
16	ZL 2019 2 2087928.9	一种新型智能电能表现场校验仪	实用新型	2019.11.28-2029.11.27	万特电气

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权保护期限	专利权人
17	ZL 2019 2 2468336.1	用电信息采集低压台区单相用户仿真装置	实用新型	2019.12.31-2029.12.30	万特电气
18	ZL 2019 2 2479589.9	用电信息采集低压台区公配变总表仿真装置	实用新型	2019.12.31-2029.12.30	万特电气
19	ZL 2019 2 2468332.3	用电信息采集低压台区三相用户仿真装置	实用新型	2019.12.31-2029.12.30	万特电气
20	ZL 2019 2 2468284.8	用电信息采集低压台区专变用户仿真装置	实用新型	2019.12.31-2029.12.30	万特电气
21	ZL 2020 2 0266823.X	智能工业用电演示装置	实用新型	2020.03.06-2030.03.05	万特电气
22	ZL 2020 2 0266801.3	智能小区用电演示装置	实用新型	2020.03.06-2030.03.05	万特电气
23	ZL 2020 2 0266822.5	智能楼宇用电演示装置	实用新型	2020.03.06-2030.03.05	万特电气
24	ZL 2019 2 2063109.0	一种电磁水表连接装置	实用新型	2019.11.26-2029.11.25	上海肯特
25	ZL 2020 2 0369535.7	一种小口径电磁水表	实用新型	2020.03.23-2030.03.22	上海肯特
26	ZL 2020 2 0419633.7	电磁水表传感器的结构	实用新型	2020.03.27-2030.03.26	上海肯特
27	ZL 2020 2 0487647.2	一种低功耗、宽量程的电磁水表传感器	实用新型	2020.04.07-2030.04.06	上海肯特
28	ZL 2019 2 2378223.2	一种自动监测电磁水表电路工作状态的智能老化工装	实用新型	2019.12.26-2029.12.25	上海肯特
29	ZL 2020 3 0152746.0	电磁水表传感器	外观设计	2020.04.16-2030.04.15	上海肯特
30	ZL 2020 3 0153045.9	电磁水表传感器	外观设计	2020.04.16-2030.04.15	上海肯特
31	ZL 2020 3 0146539.4	电磁水表	外观设计	2020.04.14-2030.04.13	上海肯特
32	ZL 2020 3 0252241.1	螺纹接口的电磁水表传感器	外观设计	2020.05.27-2030.05.26	上海肯特

“无磁传感采样水表结构”是我公司自主研发的一款应用于无磁采样智能水表的壳体结构，该水表结构表头为可旋转设计，便于用户查看机械表盘上的水表读数，且水表壳体的结构件大多采用卡扣连接，方便安装和维修。

“一种电磁水表传感器组装结构”是我公司研发的用于电磁水表的传感器组装结构，主要通过结构的优化使传感器的安装变得更加简单、可靠。

“NB-IoT 智能燃气表结构”是我公司研发的用于 NB-IoT 智能燃气表的壳体结构，本实用新型内设的电路部分除具有 NB 无线通信功能，还具有按键触发功能。电池组供电部分及壳体部分均设有密封圈，保证了整个产品的密封性能，确保智能燃气表可长期有效工作。

“大口径超声波水表壳体结构”是我公司研发的用于大口径超声波水表的壳体结构，本实用新型内部结构紧凑，且各部件之间多采用卡扣连接，方便拆装，有多重密封设计，保证了超声波水表内部电子部分长期稳定工作。

“智慧农业节水灌溉 T 型阀门”是我公司研发的用于智慧农业节水灌溉的 T 型阀门，阀杆带动换向板转动，根据换向板的扇形中空区域与阀体中出水口、关阀口的关系，可实现 T 型阀门的四种状态：左开、右开、左右全开、全关，该阀门结构简单，密封性能好，动阀扭矩小且成本低，非常适合在农田节水灌溉的场合推广。

“容积式远距离无磁水表”是我公司研发的用于远距离无磁采样智能水表的壳体结构，本实用新型在壳体结构的设计上大多采用卡扣连接，方便安装拆卸，本实用新型容积式远距离无磁水表，采用了远距离无磁采样模块配合水表基表的圆形指针完成无磁采样，不必处理水表基表的表玻璃的厚度，节约了制造成本。

“节水灌溉 T 型阀门(智慧农业)”是我公司研发的用于智慧农业节水灌溉的 T 型阀门的外观设计，该产品外观设计线条流畅，美观大方。阀门结构简单，密封性能好，非常适合在农田节水灌溉的场合推广。

“低压台区用采单相用户仿真单元（I 型）”该专利产品主要用于仿真低压台区用电信息采集六路单相用户加出线开关应用场景。采用我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。

“低压台区用电信息采集总表仿真单元”该专利产品主要用于仿真低压台区公配变总表用电信息采集场景。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。

“交流充电桩模拟实训装置”本外观设计应用于交流充电桩模拟实训装置，采用台机展示的形式，并将汽车交流充电模块整合安装在台体内部，控制模块及原理集成在展示面板上，主要用于交流充电桩的模拟仿真实训以及现场对学员交流充电知识的培训和学习。

“输电线路通道树障模拟装置”本外观设计应用于输电线路通道树障模拟装置，产品外形采用仿真树桩，内部采用电动装置控制其倾倒，主要用于配合虚拟现实 VR 体验系统，以硬件的形式模拟学员在清理树障时树木的倾倒场景。

“间隔棒断裂模拟器及间隔棒断裂体感训练系统”该专利产品提供了一种间隔棒断裂模拟器及间隔棒断裂体感训练系统，在实训室内的模拟四分裂导线上，

安装间隔棒断裂模拟器,学员穿上全身5点式安全带,在四分裂模拟线路上行走,教师可通过无线遥控器或电脑PC软件控制间隔棒断裂模拟器断裂,使学员体验间隔棒断裂的真实感受和心理恐惧的感觉及分裂导线失去支撑后如何保持身体平衡的技术措施。

“一种应急救援实训设备”本实用新型应用于安全体验式救援技能培训。通过构建模拟救援环境、架设救援实训装备,在保证安全的前提下,进行应急深洞救援实训,使得施工人员亲身体会深洞救援,学习深洞救援技术要领,掌握深洞救援技能。

“一种低压智能台区故障仿真培训装置”本实用新型提供一种低压智能台区故障仿真培训装置,该装置可用于基层供电所和配电抢修中心工作人员技术训练与考核提高故障排查准确性和工作效率。

“一种内置虚负荷电路的单相电能表现场校验仪”本实用新型是一种用于低压用户单相电能表现场校验的设备,其虚负荷电路可产生等效于电能表额定电流的虚负荷,方便计量作业现场的快速、准确校验,具有精度高、实用性强以及效率高等优点。

“一种新型智能电能表现场校验仪”本实用新型提供一种新型智能电能表现场校验仪,是在优化常规现场校验仪的功能外,实现直接电流外置输入,实现一配多模式,优化产品配置,并增加电力通信安全单元,实现新型智能电能表现场校验仪与电力现场作业终端之间的加密通信,使新型智能电能表现场校验仪间接入网,实现电力系统的工单派发—问题出现—结果上传的无纸化闭环管理。这样便可极大降低计量现场作业人员工作强度,提高工作效率。

“用电信息采集低压台区单相用户仿真装置”本实用新型应用于我公司自主研发的采集运维标准化实训设备,采用标准化和模块化设计方法,可进行低压台区单相用户采集运维的实训和考核。

“用电信息采集低压台区公配变总表仿真装置”本实用新型应用于采集运维标准化实训设备,采用标准化和模块化设计方法,可进行低压台区公配变总表采集运维的实训和考核。

“用电信息采集低压台区三相用户仿真装置”本实用新型应用于采集运维标准化实训设备,采用标准化和模块化设计方法,可进行低压台区三相用户采集运

维的实训和考核。

“用电信息采集低压台区专变用户仿真装置”本实用新型应用于采集运维标准化实训设备，采用标准化和模块化设计方法，可进行低压台区专变用户采集运维的实训和考核。

“智能工业用电演示装置”本实用新型提供一种智能工业用电演示装置，该装置能够形象地将工业供电线路、用电方式进行原理展示，通过对用电的正常运行与故障状态下的供电原理进行培训，装置结构新颖，原理展示一目了然。

“智能小区用电演示装置”本实用新型提供一种智能小区用电演示装置，该装置能够模拟展示智能小区电力综合应用平台的体系结构等，并模拟展示小区低压配电系统运行监控，装置结构新颖，原理展示一目了然。

“智能楼宇用电演示装置”本实用新型提供了一种智能楼宇用电演示装置，该装置不仅能够展示智能楼宇的用电原理图，同时还能够演示智能楼宇的运行及控制过程，装置结构新颖，原理展示一目了然。

“一种电磁水表连接装置”是我公司自主研发的用于电磁水表安装场合的电磁水表连接装置，此简易连接装置主要解决了在旧表改造场合中原始管道不适合电磁水表安装的弊端，使电磁水表的安装更加方便。

“一种小口径电磁水表”是我公司自主研发的用于计量小口径水表流量的电磁水表，根据小口径水表的尺寸较小的特点，合理布局内部空间，协调各零件间的配合，改造零部件外观和安装方式，计算出合适的匝数，达到足够的磁场强度，以及保证锂电池供电所能满足的功耗需求，使用寿命在7年以上。

“电磁水表传感器的结构”是我公司自主研发的用于电磁计量流量的电磁水表传感器结构，本实用新型避免了先安装导流管再焊接造成导流管套件过热损坏报废，且两端法兰内孔直径大小不一致，避免安装导流管套件的內孔直径小的一端时损坏密封圈，主要通过结构的优化螺纹接口的电磁水表传感器使传感器的安装变得更加简单、可靠。

“一种低功耗、宽量程的电磁水表传感器”是我公司自主研发的低功耗、宽量程的电磁水表传感器，主要通过预先埋入导磁片、预先埋入电极及导磁片形状的设计，通过这些关键部件结构的优化使电磁计量更准确加精准、功耗更低、量程范围更宽。

“一种自动监测电磁水表电路工作状态的智能老化工装”是我公司研发的自动化检测电磁水表工作电路状态的工装，相比较人工检测更加智能化，可同时监测多路电磁水表的运行状态，并智能判断电磁水表电路是否存在故障，减少了人工成本，提高了产品测试的质量。

“电磁水表传感器”主要用于我公司研制的电磁水表产品，采用电磁计量流经管道的水流量，该产品外观设计线条流畅，美观大方。

“电磁水表传感器”主要用于我公司研制的电磁水表产品，采用电磁计量流经管道的水流量，该产品外观设计线条流畅，美观大方。

“电磁水表”主要用于我公司研制的电磁水表产品，采用电磁计量流经管道的水流量，该产品外观设计线条流畅，美观大方。

“螺纹接口的电磁水表传感器”主要用于我公司研制的电磁水表产品，采用电磁计量流经管道的水流量，本产品的设计要点是电磁水表与外部管段通过螺纹连接，方便安装，该产品外观设计线条流畅，美观大方。

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	基于电涡流平衡线圈技术的无磁水表嵌入式软件 V1.0	2020SR0704044	原始取得	2020.04.18-2070.12.31	新天科技
2	M-BUS 磁阻阀控预付费水表嵌入式软件 V1.0	2020SR0841297	原始取得	2020.05.20-2070.12.31	新天科技
3	NB-IoT 单相费控智能电能表嵌入式软件 V1.0	2020SR1005684	原始取得	2020.06.09-2070.12.31	新天科技
4	生产调度管理信息系统 V6.0	2020SR1502155	原始取得	2020.03.10-2070.12.31	新天科技
5	协同办公管理信息系统 V6.0	2020SR1502156	原始取得	2020.06.10-2070.12.31	新天科技
6	调度中心大屏信息系统 V6.0	2020SR1502157	原始取得	2020.05.15-2070.12.31	新天科技
7	供水热线一体化平台 V6.0	2020SR1502148	原始取得	2020.04.10-2070.12.31	新天科技
8	设备管理信息系统 V6.0	2020SR1502124	原始取得	2020.06.10-2070.12.31	新天科技
9	智能爆管感知与报警信息系统 V6.0	2020SR1502125	原始取得	2020.04.10-2070.12.31	新天科技
10	客服热线信息管理系统 V6.0	2020SR1217214	原始取得	2020.05.19-2070.12.31	新天科技
11	NB-IoT 三相四线费控智能电	2020SR1178037	原始取得	2020.07.15-2070.12.31	新天科技

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
	能表嵌入式软件 V1.0				
12	万特智能配网自动化及终端故障仿真实训系统 V1.0	2020SR0704870	原始取得	2019.10.15-2069.12.31	万特电气
13	基于虚拟现实(VR)技术模拟电力培训平台 V1.1001.20.0110	2020SR0840582	原始取得	2020.01.10-2070.12.31	万特电气
14	万特三相 PLC 衰减板单片机软件 V1.0	2020SR0840575	原始取得	2020.01.09-2070.12.31	万特电气
15	万特人体触电体感设备软件(广告机) V1.1001.18.0320	2020SR0865924	原始取得	2018.03.20-2068.12.31	万特信息
16	万特人体触电体感设备软件(模拟人触电) V1.1001.18.0320	2020SR1137426	原始取得	2018.03.20-2068.12.31	万特信息
17	万特低压电工智能考核装置嵌入式软件 V1.0	2020SR1034106	原始取得	2020.03.12-2070.12.31	万特电气
18	万特单相电能表现场校验仪单片机软件 V2.3	2020SR1080737	原始取得	2020.03.21-2070.12.31	万特电气
19	万特 WT-MK004 控制板单片机软件 V1.0	2020SR1080745	原始取得	2020.05.15-2070.12.31	万特电气
20	万特载波干扰器嵌入式软件 V1.0	2020SR1122956	原始取得	2020.04.08-2070.12.31	万特电气
21	万特高压电工作业实操考核单片机软件 V1.0	2020SR1159641	原始取得	2020.05.20-2070.12.31	万特电气
22	万特特种作业继电保护安全技术实操智能考核系统 V1.1001	2020SR1159649	原始取得	2020.06.18-2070.12.31	万特电气
23	万特高压电工作业安全技术实操考核系统 V1.1001	2020SR1159658	原始取得	2020.06.30-2070.12.31	万特电气
24	万特创伤包扎效果识别系统 V1.1001.20.0630	2020SR1159666	原始取得	2020.06.30-2070.12.31	万特电气
25	KEFC2 电磁水表嵌入式软件 V1.0	2020SR0799172	原始取得	2020.05.13-2070.12.31	上海肯特
26	肯特电磁水表离线版 APP 软件 V1.5.2	2020SR0684395	原始取得	2019.07.30-2069.12.31	上海肯特
27	Bacnet 协议电磁流量计嵌入式软件 V1.0	2020SR0665847	原始取得	2020.04.15-2070.12.31	上海肯特
28	4G 水表远传模块嵌入式软	2020SR1178030	原始取得	2020.07.14-2070.12.31	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
	件 V1.0				
29	多协议水表 4G 远传模块控制软件 V1.0	2020SR0986958	原始取得	2020.06.09-2070.12.31	上海肯特

“基于电涡流平衡线圈技术的无磁水表嵌入式软件 V1.0”是我公司自主研发的采用 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。

“M-BUS 磁阻阀控预付费水表嵌入式软件 V1.0”是我公司自主研发的采用 M-BUS 总线方式抄取水表流量数据的嵌入式软件，用于计量管道中的水流量，具有远程充值、远程抄表、远程控阀功能。智能水表与管理软件、NRTU NB-IoT 物联网抄表终端配合使用可实现智能水表使用水量的远程抄取，有效地避免了供水单位上门抄表。

“NB-IoT 单相费控智能电能表嵌入式软件 V1.0”是我公司研制、生产的新一代智能化电能表，该电能表通过对电压、电流采样，转换成电能计量脉冲，通过微处理器处理，用以计量频率为 50Hz 的单相交流有功电能，具有定时上报电能表数据、NB-IoT 网络远程抄表及拉合闸等功能，同时兼容本地 485 和红外通信，具有计量准确、精度稳定、安全保密、性能可靠、功能齐全、低功耗、操作简单方便等优点，是我国改革用电体制、实现用电商品化的理想产品。

“生产调度管理信息系统 V6.0”是水司智慧化、信息化、移动化管控供水生产的重要组成系统，通过结合管网在线监测、水力模型预测系统，针对生产形成科学管控、节能高效生产的核心系统功能。系统通过大数据分析技术，结合移动 APP，实现随时随地监控生产管理，实现生产总览、工艺展示、数据监测、指标分析、数据汇总、能耗、药量统计，异常事件监控，能耗管理、加药处置，结合气象调度实现安全科学生产调度，通过对生产业务管理，运行状态监控，为控制能耗管理、应急预案制定和科学规划调度提供数据分析和依据，实现安全生产，节能降耗，科学管理，应急处置，供水安全提供可靠的数据支撑和业务管

理，更好的为企业生产段提供决策依据。

“协同办公管理信息系统 V6.0”作为实时反映企业人力管理情况、组织架构管理、入职在职管理，直观查看人力资源和协同办公数据信息，推进企业内部通过制度化，信息化管理，形成高效稳定的人力管理，辅助企业形成信息化、流程化，移动化智能办公体系，能为人力资源中心及企业管理层提供有效的决策支持。通过流程化管理、图形化报表统计和分析，通过微信、移动 APP 实现移动化办公，信息化管理系统，支持多维组织架构、人员层级架构等组织结构管理，员工人事档案的管理，自定义流程制度管理，内部办公业务流程管理，系统办公绩效管理，综合考评数据分析核心功能。

“调度中心大屏信息系统 V6.0”是水司智慧水务建设智能化，信息化展示的统一体现，结合大数据、统计分析，空间分析、数据挖掘、商业智能等手段形成驾驶舱图形化展示，从生产、管网、营销、运营、服务、决策方面进行统计信息展示。系统结合大屏硬件应用技术，全面展现企业各个业务方面和数据信息，通过图形化，表格化和多媒体等形式展现用户关注的重点信息，形成驾驶舱调度中心，科学处理日常运营、服务营销、综合管理提供决策管理中心。基于大数据技术分析数据，结合 GIS 地图，通过程线图、柱形图、饼图、折线图、散点图、示意图等灵活多样展示方式，对各环节业务和多元异构数据进行汇总和展现,在海量数据资源中挖掘有价值数据，实现调度中心控制管理。

“供水热线一体化平台 V6.0”作为公共事业单位和用户沟通的主要渠道之一，结合物联网，APP 和数据分析技术，系统通过电话语音处理和坐席管理两部分组成，配合 APP 移动应用，结合一体机实现自动语音应答、来电弹屏、来电智能分配、数字录音、呼叫监控派单、KPI 考核供水热线一体化管理，快速响应居民用水服务管理，优化服务体系，打造企业和用户之间沟通的桥梁。平台主要是通过对外服务电话为用户提供咨询、保修、投诉、查询、工单派发等多方面业务应用的服务，达成“一站式服务”模式，提供数据统计分析功能，能够全面了解公司的对外服务状态，为企业管理水平提高提供强有力的支持，提升行业价值和扩大社会效益，极大提高为民“排忧解难”效率。

“设备管理信息系统 V6.0”作为实时反映企业设备的库存及设备运行状态，从管理者的查询统计方式，提升设备管理指标的角度，全流程化，数据化展示企

业设备信息。实现针对设备从采购、检定、入库、领用、出库、安装、周检、保养、维修、报废的全生命周期管理，结合巡检维护，实现统计查询，综合展现设备综合管控分析。结合员工工作职能及分配的权限展示该员工的相关数据，形成对设备、人员进行有效的管理，形成设备全生命周期管理，管理掌握全部有形资产，具有仓库管理、设备信息、设备台帐、维护保养、巡查管理、维修管理等主要功能，对设备管理运营形成有效支撑和智慧决策。

“智能爆管感知与报警信息系统 V6.0”主要通过 SCADA 监测系统，结合生产调度和水力模型分析系统进行综合管网运行稳定和报警预测的重要系统。基于地理信息基础，物联网感知，大数据计算，模型算法分析，移动 APP 应用技术实现数据动态校正模型，动态进行水力、水质计算，模拟提供自动化、周期性的反推追踪、实时追踪预测水网系统数据，达到感知爆管风险和预警。通过生产、GIS 管网运营监测数据感知运行状态，结合供水压力、流量和水质，通过水力模型预演分析，提前感知爆管风险，预警信息分析管控，进行规划干预，辅助供水管网运行决策实现科学管理,是智能化、一体化智慧水务管控的重要组成部分，保障管网供水安全和辅助智慧城市管理的重要组成部分。

“客服热线信息管理系统 V6.0”作为公共事业单位和用户沟通的主要渠道之一，快速响应居民用水服务管理，强化水务管理向导，优化服务体系，打造企业和用户之间沟通的桥梁，主要是通过统一的对外服务电话为客户提供咨询、保修、投诉、查询等多方面的服务，结合一体机实现自动语音应答、来电弹屏、来电智能分配、数字录音、呼叫监控管理、坐席考核等话务处理平台，同时结合业务系统实现用水报装管理、客户回访、工单管理、预约投诉处理，工单派发等业务场景应用，作为对外系统，结合内部业务流程，通过数据信息互通，提升行业价值和扩大社会效益，极大提高为民“排忧解难”效率。

“NB-IoT 三相四线费控智能电能表嵌入式软件 V1.0”是我公司研制、生产的新一代智能化电能表控制软件，用于安装在 50Hz, 3*220V 三相四线制的供电场合，具有定时上报电能表数据、NB-IoT 网络远程抄表及拉合闸等功能，同时兼容本地 485 和红外通讯，具有计量精确、精度稳定、安全 保密、性能可靠、功能齐全、低功耗、操作简单方便等优点，是我国改革用电体质、实现用电商品化的理想产品。

“万特智能配网自动化及终端故障仿真实训系统 V1.0”该系统分为教员模式和学员模式。教员、学员软件整合在一起，系统根据登录用户权限不同进入教员模式与学员模式，各学员机可独立实现对相应柜体的控制，教员机可实现对一台或多台柜体的控制。该系统满足教学研究、实训学习、考核培训于一体的需求。

“基于虚拟现实（VR）技术模拟电力培训平台 V1.1001.20.0110”该软件是我公司应用当前先进的虚拟现实技术，采用全新的设计理念而开发的项目整合平台，针对电力系统中常见的 VR 培训项目进行项目整合和扩展，使开发者进行快速的二次开发和方便管理者进行项目管理，具有操作方便快捷，运行可靠性高等特点。

“万特三相 PLC 衰减板单片机软件 V1.0”该软件是我公司自主研发，采用高频电容、高频电感相关电路组成，载波通信信号频率输入范围：0-500kHz，一级衰减能力 53db，二级衰减能力 113db，带宽：500kHz，适用于窄带载波（中心频率 10kHz-500kHz）通信信号衰减和阻断试验的模拟仿真。

“万特人体触电体感设备软件（广告机）V1.1001.18.0320”该软件是我公司自主研发安全教育相关视频程序，界面要求美观大方，操作方便，功能齐全，拥有主流视频播放器的常用功能，能够显示电力警示教育相关图片，展示图片时可以手动划屏切换操作，显示电力安全教育有关知识文档，达到多样化展示，全方面学习的目的。

“万特人体触电体感设备软件（模拟人触电）V1.1001.18.0320”该程序是我公司开发的一款人体触电体验软件。程序主要包括三维场景触电事故展示，与控制实物模拟人展示两部分。触电场景可分为：左/右手单项模拟触电、两项模拟触电、跨步电压模拟触电、感知电流演示、摆脱电流演示、致命电流演示。展示过程中采用虚拟（三维场景）+现实（模拟人）方式，生动形象的展现常见用电事故，达到学习、教育、培训安全用电的目的。

“万特低压电工智能考核装置嵌入式软件 V1.0”该软件是我公司自主开发的，应用对象包括供电公司农网配电营业人员、装表接电人员；同时适用于电力培训中心的电工等级考核鉴定、竞赛等。采用 ARM 高效内核，性能强劲、功耗低、速度快。可以分别考核电动机单向连续运转接线（带点动控制）、三相异步电动机正反运行的接线及安全操作、单相电能表带照明灯的安装及接线、带熔断

器（断路器）、仪表、电流互感器的电动机运行控制电路接线等实操接线；具有可靠性高、操作方便安全等特点。

“万特单相电能表现场校验仪单片机软件 V2.3”该软件主要实现电参数测量，窃电排查及电能表误差检验。处理器内核选用大容量的意法半导体 ARM 芯片，性能强劲、功耗低、速度快。采用 C++编程和 GUI 图形设计，界面美观大方，系统升级维护方便。

“万特 WT-MK004 控制板单片机软件 V1.0”该软件是我公司自主研发，用于标准化采集运维模拟仿真系统的模块间通讯控制、RS485 故障仿真。仿真系统包含“专变台区单元、低压用户 1 单元、低压用户 2 单元等”，控制板采用意法半导体 32 位 ARM 处理器，外设资源丰富，扩展升级简单。通讯选用 CAN 和 RS485 组网方式，通讯速率快捷，数据安全可靠。

“万特载波干扰器嵌入式软件 V1.0”该软件是我公司对学员进行模拟载波干扰故障分析、查找和处理的培训而开发。采用 ARM 高效内核，性能强劲、功耗低、速度快。可以产生正弦波、方波、三角波，对集中器和电能表之间载波通讯进行干扰，使其抄读成功率降低或抄读失败，适用于窄带载波（中心频率 10 KHz -500KHz）和宽带载波（中心频率 2 MHz -10MHz）；可以通过设置波形开关、波形类型、波形频率、波形幅值输出需要的波形。

“万特高压电工作业实操考核单片机软件 V1.0”该系统实现对高压电工的作业安全技术实操考核，主要功能包括：变压器绝缘测量及分接开关调整测试线接入检测；变压器绝缘测量接线正确时仿真兆欧表显示设定的绝缘数值；变压器分接开关调整后仿真直流单臂电桥显示设定的阻值数；电力电缆绝缘测试线接入检测。

“万特特种作业继电保护安全技术实操智能考核系统 V1.1001”该考核系统包含答题功能、灭火功能、心肺复苏功能以及电工实操模块等，可实现继电保护作业安全技术实操考核科目一（安全用具使用）、科目三（作业现场安全隐患排查）、科目四（作业现场应急处置）的所有考试内容。该系统满足教学研究、实训学习、理论验证、实操技能、考核培训于一体的需求。

“万特高压电工作业安全技术实操考核系统 V1.1001”该考核系统是根据国家应急管理部安全培训高压电工作业考试相关要求，满足《高压电工作业安全技

术实际操作考试标准》中的考试内容及标准开发的。该系统考核内容共分为四个科目：科目一（安全用具使用）、科目二（安全操作技术）、科目三（作业现场安全隐患排查）、科目四（作业现场应急处置）。该系统可设定的考试题目丰富，操作方便，人性化设计，用户体验界面符合所有年龄层的考生培训、考核

“万特创伤包扎效果识别系统 V1.1001.20.0630” 该系统是我公司自主研发的一套模拟人创伤包扎操作效果的考评系统，实现了考试场景数据采集、模拟人包扎状况自主识别等功能。该系统操作方便快捷，减少人为考评工作量，提高了教学与考试流程的智能化水平。

“KEFC2 电磁水表嵌入式软件 V1.0” 是我公司自主研发的一款智能电磁水表嵌入式控制软件，具备电磁流量测量、空管报警，流量上下限报警，流速反向报警，励磁报警功能、蓝牙通讯、触摸按键上传等功能，电磁水表与管理软件、物联网抄表终端配合使用可实现电磁水表使用水量的远程抄取，有效地避免了供水单位上门抄表。

“肯特电磁水表离线版 APP 软件 V1.5.2” 是我公司研发的一款安卓 APP 软件，该软件具有良好的易用性和可靠性，拥有并保证信息的真实性和安全性，便于客户在现场及时了解水表实时数据、历史数据等，并能够导出历史数据作为依据，满足客户的实际需求。

“Bacnet 协议电磁流量计嵌入式软件 V1.0” 是我公司研发的基于 Bacnet 协议的电磁流量计完整的嵌入式软件系统，采用定时器精确控制励磁激励时序，高速 ADC 采集流量信号，计算出流量值；并以流量数据为主导进行后期累加器，信号输出、数据显示、数据通讯等一系列的处理，形成一个完成的电磁流量计软件系统，主要包括流量测量、信号输出、通讯协议、热量测量、蓝牙通讯、人机操作、数据存储等功能。

“4G 水表远传模块嵌入式软件 V1.0” 是我公司研发的一款可利用移动网络上传水表流量的嵌入式软件，软件可支持移动、联通、电信运营商的 4G、3G、2G 网络上传流量数据，远传模块可与电磁水表采用串口通信，并具备以下功能：
（1）系统唤醒机制，（2）流量数据采样，（3）GPRS 通信，（4）数据存储、读取，（5）电脑串口调试，（6）报警机制，该软件主要是方便管理人员对表计的管理。

“多协议水表 4G 远传模块控制软件 V1.0” 是我公司研发的用于数据采集终端和远传水表管理平台地进行数据传送的控制软件，该模块支持多种协议，支持移动、联通、电信运营商的 4G、3G、2G 网络，全网通数据传输模块控制软件系统功能丰富，主要包括 1) 系统唤醒，2) 流量数据采集，3) GPRS 数据通讯，4) 数据存储、读取，5) 多协议运行机制等。

特此公告。

新天科技股份有限公司

董事会

二〇二〇年十一月十六日