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的内容真实、准确、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")及子公司江苏远传智能科技有限公司(以下简称"江苏远传")、郑州万特电气股份有限公司(以下简称"万特电气")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 2017 2 0187683.5	智能三通球阀控制器	实用新型	2017. 03. 01-2027. 02. 28	新天科技
2	ZL 2017 2 0186980.8	57 卡蓝牙读写器	实用新型	2017. 02. 28-2027. 02. 27	新天科技
3	ZL 2016 2 1277359.4	一种法兰连接式的三 通蝶阀	实用新型	2016. 11. 26–2026. 11. 25	新天科技
4	ZL 2016 2 1362813.6	干式角位移直读水表 表头	实用新型	2016. 12. 13–2026. 12. 12	新天科技
5	ZL 2016 2 1077961.3	气表摄像装置	实用新型	2016. 09. 26-2026. 09. 25	新天科技
6	ZL 2017 3 0054646.2	无线阀门控制器	外观设计	2017. 02. 28-2027. 02. 27	新天科技
7	ZL 2016 3 0523158.7	立式干电池水表	外观设计	2016. 11. 01-2026. 10. 31	新天科技
8	ZL 2016 3 0570885.9	法兰连接式的三通球 阀	外观设计	2016. 11. 24-2026. 11. 23	新天科技
9	ZL 2016 3 0570886.3	内丝连接式的三通蝶 阀	外观设计	2016. 11. 24-2026. 11. 23	新天科技
10	ZL 2017 3 0034367.X	立式锂电池水表结构	外观设计	2017. 02. 08-2027. 02. 07	新天科技
11	ZL 2016 3 0570887.8	法兰连接式的三通蝶 阀	外观设计	2016. 11. 24-2026. 11. 23	新天科技
12	ZL 2016 3 0572386.3	直读燃气表	外观设计	2016. 11. 24-2026. 11. 23	新天科技
13	ZL 2016 3 0541375.9	立式锂电池水表	外观设计	2016. 11. 08-2026. 11. 07	新天科技
14	ZL 2016 3 0601297.7	智能三通球阀	外观设计	2016. 12. 08-2026. 12. 07	新天科技
15	ZL 2016 3 0519177.2	阀控远传水表	外观设计	2016. 10. 31–2026. 10. 30	江苏远传
16	ZL 2015 1 0110101.9	一种无线脉冲同步采 样方法	发明专利	2015. 03. 13–2035. 03. 12	万特电气

一序 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 2017 2 0014626.7	一种带电观察仪	实用新型	2017. 01. 06-2027. 01. 05	万特电气、国 网福建省电力 有限公司三明 供电公司
18	ZL 2017 2 0210172.0	一种高空作业环境体 感设备	实用新型	2017. 03. 06-2027. 03. 05	万特电气
19	ZL 2017 2 0209698.7	一种高空坠物打击体 感设备	实用新型	2017. 03. 06-2027. 03. 05	万特电气
20	ZL 2017 2 0209421.4	一种高空坠落演示体 验实训设备	实用新型	2017. 03. 06-2027. 03. 05	万特电气
21	ZL 2017 2 0209414.4	一种安全带断裂体感 实训设备	实用新型	2017. 03. 06-2027. 03. 05	万特电气
22	ZL 2016 3 0374676.7	人体触电体感展示柜	外观设计	2016. 08. 08-2026. 08. 07	万特电气
23	ZL 2017 3 0061334.4	电力培训设备控制柜	外观设计	2017. 03. 06-2027. 03. 05	万特电气

- "智能三通球阀控制器"主要应用于智慧农业节水项目,通过无线方式对外接收信号,控制器通过对接收的信号进行识别分析,直接控制三通球阀的开关,且可以通过旋转阀球的角度改变流体的传输方向及流量大小,大大提高了阀门的便捷性和准确性。
- "57卡蓝牙读写器"是主要针对用户 IC卡充值不方便的问题而研发的一款可以使用手机通过无线方式对 IC卡进行充值的读写卡器,为用户缴费充值提供了便利。
- "一种法兰连接式的三通蝶阀"可以通过控制 2 个蝶板的状态变换,从而控制水流量传输的开启、关闭以及改变水流量的传输方向,同时本实用新型安装和拆卸都较为方便,且受压能力强。
- "干式角位移直读水表表头"由角位移传感器通过微型磁铁的旋转角度来确定字轮的精准位置,并且微型磁铁之间间距较大,不会造成相互干扰,能够确保计量数据长期准确可靠。
- "气表摄像装置"本实用新型通过拍照进行数据计量采集,以 CMOS 图像 芯片为基础,通过摄像获取计量值图片,经过图片智能识别得到精准的计量数据, 既实现了远传抄表,又能获取气表字轮读数最原始的信息,提高了数据采集的准确性和可追溯性。
- "无线阀门控制器"主要应用于智慧农业节水项目,独立于阀门安装,通过 无线方式控制阀门的开、关,本外观专利设计简洁,线条流畅。
 - "立式干电池水表"主要应用于我公司的智能水表,用于计量用户用水量。

- "法兰连接式的三通球阀"本外观设计产品主要用于在水资源传输过程中,通过控制三通球阀中阀板的状态来实现控制阀门的开、关。
- "内丝连接式的三通蝶阀"本外观设计产品主要用于在水资源传输过程中,通过控制三通蝶阀中蝶阀阀板的状态来实现控制阀门的开、关。
- "立式锂电池水表结构"主要应用于我公司的智能水表,用于计量用户用水量。
- "法兰连接式的三通蝶阀"本外观设计产品主要用于在水资源传输过程中, 通过控制三通蝶阀中蝶阀阀板的状态来实现控制阀门的开、关。
- "直读燃气表"主要用于公司的智能气表,本外观产品较高的密封性和防拆装置,可以安装于户外使用。
- "立式锂电池水表"主要应用于我公司的智能水表,本外观产品用于计量用户用水量。
- "智能三通球阀"本外观产品主要用于农田灌溉系统中,对水资源的运输进行控制。
 - "阀控远传水表"本外观设计产品主要用于计量用户用水量、计费等。
- "一种无线脉冲同步采样方法"是一种近场高精度的无线同步技术,时间的同步误差在 14nS 以内,可应用于交流电压、电流的多点无线同步采样,以及无线脉冲电能校准、比对。
- "一种带电观察仪"是一种可以在用户工程验收、窃电检查、疑似故障排除、设备停电检修、设备带电巡视检查情况下实现代替人体靠近带电设备,近距离进行观察、拍摄等工作,兼具验电报警、影像存储等辅助功能的设备,进而改善此类作业过程中的工作环境。使工作人员与带电设备保持足够的安全距离,较方便的获取所需要的设备信息。同时减少停电次数,提高设备运行可靠性,增加企业经济效益。
- "一种高空作业环境体感设备"本实用新型产品用于模拟真实的高空作业场景,控制体验平台前、后、左、右摆动,模拟高空作业时风力作用下的晃动,使体验人员置身于作业场景当中,锻炼学员的适应能力,提高高空作业安全防护技能。
 - "一种高空坠物打击体感设备"本实用新型产品用于模拟物体从高处坠落砸

到人体头部的场景,体验人员头戴安全帽进入体验区域,物体从高处坠落砸到安全帽上,体验高空坠物打击的感受,认识高空坠物的危害性。

- "一种高空坠落演示体验实训设备"本实用新型产品采用升降装置把模拟人提升到一定的高度,控制脱扣装置脱扣使模拟人从高空坠落到地面,展示对地面产生的巨大冲击力,让学员认识高空坠落的危险性,在工作中认真做好高空作业防坠落措施。
- "一种安全带断裂体感实训设备"本实用新型产品可由体验人员身着全身防护型安全带,站立到踏板上,通过无线遥控器或软件控制使安全绳从脱扣机构脱落,体验人员掉落在防护垫上,同时通过显示安全带断裂的动画和声音,让体验者深刻体验安全带断裂的过程和惊吓的感觉。
- "人体触电体感展示柜"本外观设计产品用于展示现场设备运行及体验,并进行现场模拟互动仿真演示,外观美观大方,采用高档烤漆工艺。
- "电力培训设备控制柜"本外观设计产品用于控制现场设备之间的运行及通讯,模拟显示真实的操作现象,外观线条简洁,采用高档烤漆工艺。

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	NB-IoT 水表控制软件	2017SR578697	原始取得	2017. 07. 06–2067. 12. 31	新天科技
2	NB-IoT 燃气表控制软件	2017SR578030	原始取得	2017. 07. 14-2067. 12. 31	新天科技
3	无线扩频表抄表系统	2017SR424729	原始取得	2017. 05. 18–2067. 12. 31	新天科技
4	无线自动路由器抄表系统	2017SR424475	原始取得	2017. 05. 10-2067. 12. 31	新天科技
5	智慧农业节水云平台	2017SR373421	原始取得	2017. 02. 22-2067. 02. 21	新天科技
6	智慧农业节水灌溉控制系统	2017SR372826	原始取得	2017. 02. 22-2067. 02. 21	新天科技
7	表务管理系统	2017SR214938	原始取得	2016. 09. 06-2066. 12. 31	新天科技
8	远传采集器专线调试工具软件	2017SR585168	原始取得	2017. 07. 20–2067. 07. 19	江苏远传
9	远传无线远传采集软件	2017SR584864	原始取得	2017. 09. 07-2067. 12. 31	江苏远传
10	远传 TTL 燃气模块软件	2017SR585245	原始取得	2017. 08. 31–2067. 12. 31	江苏远传
11	远传大口径水表远程测控终端 (RTU)手机端 APP 程序软件	2017SR585178	原始取得	2017. 03. 23–2067. 03. 22	江苏远传
12	万特跨步电压体感实训系统	2017SR386362	原始取得	2016. 07. 20–2066. 07. 19	万特电气

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
13	万特过载体感实训系统	2017SR389777	原始取得	2016. 07. 20–2066. 07. 19	万特电气
14	万特高压电力作业体感控制系统	2017SR389820	原始取得	2016. 07. 20–2066. 07. 19	万特电气
15	万特高空作业感知体感实训系统	2017SR390617	原始取得	2016. 07. 20–2066. 07. 19	万特电气
16	万特电力作业体感总控系统	2017SR390248	原始取得	2016. 07. 20–2066. 07. 19	万特电气
17	万特人体触电体实训系统	2017SR390555	原始取得	2016. 07. 20–2066. 07. 19	万特电气
18	万特安全距离体感实训系统	2017SR390116	原始取得	2016. 07. 20–2066. 07. 19	万特电气
19	万特高处坠落体感实训系统	2017SR390101	原始取得	2016. 07. 20–2066. 07. 19	万特电气

"NB-IoT 水表控制软件"是我公司自主研发的用于计量流经管道中的水流量,通过无线 NB-IoT 网络上传水表数据。用户将水费交给管理部门,管理部门将购水量通过无线 NB-IoT 网络输入物联网水表,物联网水表自动开阀供水。在用户用水过程中,物联网水表中微电脑根据水表计量自动核减剩余水量,所购水量用尽,物联网水表自动关阀停水,用户需重新购水方能再次开阀供水。

"NB-IoT 燃气表控制软件"是我公司自主研发的用于计量管道中气体的流量且具有远程预付费、定时上报燃气表数据、无线网络远程抄表及控阀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,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,燃气表根据设定的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。

"无线扩频表抄表系统"是我公司研发的一款使用蓝牙技术与蓝牙抄表器进行连接,按照一定的协议格式进行通信,从而实现抄表、开阀、关阀等操作,保存抄表数据并将数据按照 dbf 格式进行导出,同时可以进行数据查询等功能的一款手机软件。

"无线自动路由抄表系统"是专门为具有无线自动路由功能的表而开发的一款 APP。通过蓝牙抄表器,实现全抄、单抄、开阀、关阀、读设表地址、读设表底数、读设工作参数、未抄表查询、已抄表查询等功能。

"智慧农业节水云平台"是我公司自主研发的应用于农业灌溉节水项目的平台系统,该平台系统运用物联网、云平台、大数据等技术,根据地区、季节、农作物的用水特性,结合墒情、气象等信息,通过远程控阀,实现实时、适量自动

灌溉,建立智能、节水、高效的"E灌溉区"。

"智慧农业节水灌溉控制系统"是我公司自主研发的应用于农业灌溉节水项目的控制系统,该系统应用计算机网络、物联网无线网络、太阳能充电技术、无线 LoRa 通讯技术、非接触式射频卡技术、大口径电动碟阀技术等先进技术研发而成。由智慧农业节水云平台(以下简称云平台)、阀门控制器(以下简称控制器)、智能水表三部分组成。控制器采用太阳能电池板+可充电锂电池供电,与智能水表之间采用先进的无线 LoRa 通讯技术,通讯距离远,覆盖范围广,无需架设繁杂的线缆,节省大量的架设成本,云平台与控制器之间通过 GPRS 网络进行实时通讯,各级通讯数据均进行加密、安全性高。

"表务管理系统"是一套合理有效的表务管理体系,能加强部门管理水平, 提升职工业务水平,提高水费回收率,降低产销差率,改善企业经济效益;能规 范操作流程,加强服务的透明度,更好地促进行风建设,提升企业社会效益。

"远传采集器专线调试工具软件"远传抄表系统调试过程中,现场施工人员不具备对安装的设备进行调试条件时,实现现场施工和数据中心服务器设备的同步进行,特开发此调试工具,用于在数据中心没有搭建完成的情况下,施工人员现场设备的安装和调试工作。此调试工具也可用于公司经销商向客户演示抄表系统的工作流程及设备使用方法。

"远传无线远传采集软件"软件主要采用低频扩频技术无线通讯方式采集表 头的吨位数。

"远传 TTL 燃气模块软件"软件具有远程采集燃气表使用体积数的功能,无 需人工进行手抄数据,避免数据不准,实现远程检测用量。

"远传大口径水表远程测控终端(RTU)手机端 APP 程序软件"提供面向远程测控终端 RTU 的蓝牙通信服务,可实现与现场 RTU 设备的通信。

"万特跨步电压体感实训系统"本系统采用 Unity 3D 软件进行开发,主要用于 3D 动画仿真及对人体行走轨迹、步长进行采集、分析、计算、显示,并控制触电模拟设备进行放电,模拟真实跨步电压体验,还包含跨步电压基本知识的讲解,方便老师进行教学。

"万特过载体感实训系统"本系统采用 Unity 3D 软件进行开发,主要对设备进行电气控制,对过载线路实时数据进行采集分析,显示演示画面及温度成像,

并控制 3D 模型进行故障再现与演示,逼真还原事故现场,且包含线路过载基本知识的讲解。

"万特高压电力作业体感控制系统"本系统采用 Unity 3D 软件进行开发,主要对设备进行电气控制,使用 3D 特效演示现场高压故障,并控制声、光、烟特效的演示,通过 3D 模型进行故障再现与演示,逼真还原事故现场,增强体验效果,还包含高压电力基本知识的讲解,方便老师进行教学。

"万特高空作业感知体感实训系统"本系统采用 Unity 3D 软件进行开发,主要对设备进行电气控制,控制 3D 模型进行故障再现与演示,逼真还原现事故现场,增强体验效果,并包含高空作业基本知识的讲解。

"万特电力作业体感总控系统"本系统采用 Unity 3D 软件进行开发,主要对设备进行电气控制,使用 3D 特效进行故障再现与演示,逼真还原事故现场,增强体验效果,并包含电力作业基本知识的讲解。

"万特人体触电体实训系统"本系统采用 Unity 3D 软件进行开发,主要对设备进行电气控制,对人体体验实时数据进行采集分析,控制 3D 模型进行故障再现与演示,还原事故现场,并包含人体触电基本知识的讲解。

"万特安全距离体感实训系统"本系统采用 Unity 3D 软件进行开发,主要对设备进行电气控制,通过 3D 模型加 3D 特效的方式,进行故障再现与演示,逼真还原事故现场,增强体验效果,并包含安全距离基本知识的讲解。

"万特高处坠落体感实训系统"本系统采用 Unity 3D 软件进行开发,主要对设备进行电气控制,对坠落演示实时数据进行采集分析,显示分析结果,通过 3D 模型加 3D 特效的方式,进行故障再现与演示,还原事故现场,增强体验效果,并包含高处坠落基本知识的讲解。

特此公告。

新天科技股份有限公司 董事会 二〇一七年十二月十一日