

证券代码：300353

证券简称：东土科技

公告编码：2019-063

北京东土科技股份有限公司

关于获得发明专利的公告

公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，对公告的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏负连带责任。

北京东土科技股份有限公司（以下简称“公司”）于近日获得中国国家专利局专利证书1项，美国专利局专利证书4项，日本特许厅发明专利证书2项，具体情况如下：

1、发明名称：基于工业互联网的实时通信方法、装置及系统

专利号：ZL 2016 1 0467006.9

证书号：第 3298932 号

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司

本发明公开了一种基于工业互联网的实时通信方法、装置及系统，本方案适用于两线制数据传输网络，所述两线制数据传输网络中的各节点根据 IP 地址建立网络连接，该方法中从节点根据从主节点获取的时间片分配信息将预先生成的以所述从节点的 IP 为源 IP、以目的节点的 IP 为目的 IP、且携带所述待传输数据的报文发送给所述目的节点，以使所述目的节点根据所述源 IP 识别所述从节点的身份；其中，所述主节点、所述从节点以及所述目的节点采用载波通信传输技术或基带传输技术进行通信。本发明方案中，无需将网络改造为 5 类双绞线网络，同时从节点根据时间片传输数据及 IP 地址识别设备身份，也能够保证数据传输的时间确定性。

2、发明名称：智能交通云控制系统

专利号：US 10,235,878 B2

证书号：US 10,235,878 B2

授权期限： 20 年

专利权人： 北京东土科技股份有限公司

本申请涉及一种用于交通系统现场大数据量采集、集中分析和控制的智能交通云控制系统。本发明所述的智能交通云控制系统不同于传统的交通指挥控制系统基于不同传感装置数据分别采集传输后由中心系统信息汇总和分析处理的工作模式，而是通过基于 IP 地址的宽带总线通信的现场控制服务器实现大数据集中分析处理，并通过相邻多个现场控制服务器融合边缘计算和云计算实现了自适应的交通控制、交通执法、定位追踪、协同控制等功能服务。本发明为实现智能交通控制系统的大数据处理的高可靠、高实时和控制功能的高集成提供了解决方案。

3、发明名称：基于工业互联网现场层宽带总线架构的同步方法及装置

专利号：US 10,212,016 B2

证书号：US 10,212,016 B2

授权期限： 20 年

专利权人： 北京东土科技股份有限公司

本申请实施例中公开了基于工业互联网现场层宽带总线架构的同步方法及装置，总线架构包括一个总线控制器、至少一个总线终端和两线制总线，总线控制器和总线终端通过两线制总线连接成一个总线系统，总线系统基于正交频分复用 OFDM 技术进行通信，该方法所有总线终端以总线控制器为标准，在接收信号时和发射信号时，根据下行导频信号对接收信号和发送信号进行自适应性时钟纠正，实现与总线控制器的时钟同步和符号同步，并在发送信号根据传输时延对发送时间调整，实现了总线系统上所有设备的同步，为传输硬实时业务提供了基础保障。并且，本发明通过物理层同步过程实现了总线系统上所有总线终端与总线控制器的时钟同步和符号同步。

4、发明名称：工业互联网现场层宽带总线数据深度检测的实现方法

专利号：US 10,237,288 B2

证书号：US 10,237,288 B2

授权期限： 20 年

专利权人： 北京东土科技股份有限公司

本发明公开了一种工业互联网现场层宽带总线数据深度检测实现方法，所述方法包括：第一节点获取待传输报文；所述第一节点根据所述待传输报文中的总线设备地址判断所述总线设备地址是否属于预设的总线设备地址范围；若所述总线设备地址属于预设的总线设备地址范围，所述第一节点将所述待传输报文发送给所述第一节点的处理器。所述第一节点只对预设总线设备地址的范围内的待传输报文进行转发，提高了报文传输的安全性。

5、发明名称：应用于智能变电站保护控制系统的智能电力服务器

专利号：US 10, 209, 753 B2

证书号：US 10, 209, 753 B2

授权期限： 20 年

专利权人： 北京东土科技股份有限公司

本发明涉及应用于智能变电站保护控制系统的智能电力服务器。本发明中智能变电站内所有间隔的合智一体单元均直接接入智能电力服务器，每个合智一体单元通过嵌入式高带宽交换通讯网络接入智能电力服务器上一个传输端口；智能电力服务器实现全站一次设备的测控保护、全站信息的交换和运动功能。采用本发明技术方案，可以减少变电站内二次设备的数量和变电站占地面积，降低变电站的施工维护难度，并为实现变电站的云控制、云服务、能源大数据和能源互联网提供了解决方案，同时本发明的推广将推动配网和微电网建设新技术的融合和部署，该技术极大地提高了变电站的整体稳定性和可靠性，为电网能源的多样性接入提供技术保障。

6、发明名称：基于工业互联网现场层宽带总线架构的同步方法及装置

专利号：2018-012910

证书号：JP6494819

授权期限： 20 年

专利权人： 北京东土科技股份有限公司

本申请实施例中公开了基于工业互联网现场层宽带总线架构的同步方法及装置，总线架构包括一个总线控制器、至少一个总线终端和两线制总线，总线控制器和总线终端通过两线制总线连接成一个总线系统，总线系统基于正交频分复用 OFDM 技术进行通信，该方法所有总线终端以总线控制器为标准，在接收信号时和发射信号时，根据下行导频信号对接收信号和发送信号进行自适应性时钟纠正，实现与总线控制器的时钟同步和符号同步，并在发送信号根据传输时延对发送时间调整，实现了总线系统上所有设备的同步，为传输硬实时业务提供了基础保障。并且，本发明通过物理层同步过程实现了总线系统上所有总线终端与总线控制器的时钟同步和符号同步。

7、发明名称：基于工业互联网操作系统的工业流程控制管理方法及装置

专利号：2017-128465

证书号：JP6506802

授权期限： 20 年

专利权人： 北京东土科技股份有限公司

本申请涉及工业互联网操作系统技术领域，尤其涉及一种基于工业互联网操作系统的工业流程控制管理方法及装置。本申请所述的方法，通过在开发平台建立的功能接口库，将不同厂家功能类型相同的接口进行汇聚，帮助开发者快速完成 PLC 编程，提高效率，解决现有技术不同厂家终端需要分别编程，代码复用率低和编程效率低等的问题。本申请建立了软件定义工业流程的框架和统一的工业对象模型集，支持在工业互联网架构下，促进集成各种异构现场设备和工业生产流程控制管理的互联互通，满足离散工业和流程工业高实时性和高效率的生产诉求。

截至本公告日，公司及下属子公司合计拥有专利 352 项（包括 32 项海外授权专利，11 项国防专利），其中发明专利 195 项，实用新型专利 81 项，外观设计专利 76 项；拥有软件著作权 439 项。

特此公告。

北京东土科技股份有限公司

董事会

2019 年 5 月 6 日