

证券代码：300353

证券简称：东土科技

公告编码：2020-091

## 北京东土科技股份有限公司

### 关于获得发明专利的公告

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。

北京东土科技股份有限公司（以下简称“公司”）及下属子公司于近日获得中国国家知识产权局专利证书 9 项，美国专利商标局专利证书 1 项，具体情况如下：

1、发明名称：基于智能交通云控制系统的中心系统

专利号：US 10,574,590 B2

证书号：US 10,574,590 B2

授权期限：20 年

专利权人：北京东土正创科技有限公司

本申请涉及智能交通技术领域，尤其涉及基于智能交通云控制系统的中心系统，用以解决现有技术中中心系统压力大、运行速率低的问题；本申请实施例提供的智能交通云控制系统至少包括中心系统、若干控制服务器和若干现场设备，所述中心系统和控制服务器之间通过网络连接，所述现场设备和控制服务器之间基于 IP 地址的宽带总线连接，所述中心系统用于：采用以下数据采集模式中的一种或多种进行数据采集：实时监测所述控制服务器的状态数据，非实时地向所述控制服务器查询数据、向所述控制服务器按需订阅数据。本申请实施例中的中心系统可以有选择地向控制服务器获取数据，因此减轻了中心系统的压力，提高了其运行速率。

2、发明名称：一种针对多通道嵌入式控制系统的同步调试方法和装置

专利号：ZL 2018 1 0103578.8

证书号：第 3839873 号

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司

本发明公开了一种针对多通道嵌入式控制系统的同步调试方法和装置, 所述方法包括: 同步调试设备针对所连接的至少两个待调试设备产生硬件调试信号; 并分别向每个待调试设备发送所述硬件调试信号, 其中, 所述硬件调试信号用于提供给每个待调试设备, 以使相应的待调试设备在接收到所述硬件调试信号后, 执行与所述硬件调试信号相对应的同步处理, 以实现所述至少两个待调试设备之间的同步。采用上述方法, 通过布线连接方式将同步调试设备与各个待调试设备相连接, 然后在信号线上发送硬件调试信号, 使得硬件调试信号到达各个待调试设备的时间相同, 从而实现了各个待调试设备之间的同步。

3、发明名称: 在 Modbus 通信网络中传输报文的方法、Modbus 通信网络系统和设备

专利号: ZL 2017 1 1483731.6

证书号: 第 3843432 号

授权期限: 20 年

专利权人: 北京东土科技股份有限公司

本发明实施例公开了一种在 Modbus 通信网络中传输报文的方法、Modbus 通信网络和设备。本发明实施例在 Modbus 通信网络中传输报文的方法, 包括: 主节点设备的初始化模块根据主节点设备的配置信息确定主节点设备中启用的协议组帧模块和传输模块, 以及从节点设备的初始化模块根据从节点设备的配置信息确定从节点设备中启用的协议组帧模块; 当获取待传输报文时, 主节点设备启用的协议组帧模块将传输报文组帧, 并通过主节点设备启用的传输模块向从节点设备发送组帧后的报文; 从节点设备启用的传输模块接收到组帧后的报文后, 从节点设备启用的协议组帧模块根据本模块定义的解析方式解析组帧后的报文。本发明实施例降低 Modbus 协议栈的实现复杂度和开发难度。

4、发明名称: 一种操作系统的资源配置检测方法和装置

专利号: ZL 2017 1 1364825.1

证书号: 第 3841135 号

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司, 北京科银京成技术有限公司

本发明实施例涉及通信技术领域，尤其涉及一种操作系统的资源配置检测方法和装置，用于实现在编译前检测系统资源配置是否冲突，避免系统资源配置冲突导致的操作系统运行出错，进而节省重新固化运行程序的时间。本发明实施例中，在目标项目的源代码编译之前，获取目标项目的源代码；源代码中包括目标项目对应的配置文件；解析配置文件，得到配置文件的配置信息；配置信息包括各节点的节点信息和各节点的属性配置信息；若确定配置信息中包括的至少一个节点的节点信息或属性配置信息存在资源配置冲突，则确定目标项目的源代码存在资源配置冲突。如此，可以实现在目标项目的操作系统的源代码编译之前，检测出操作系统的资源配置是否冲突，进而避免系统资源配置冲突导致的操作系统运行出错，可以节省重新固化运行程序的时间。

5、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：ZL 2017 1 0071585.X

证书号：第 3844588 号

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。

6、发明名称：一种媒体转发路由优化计算的方法

专利号：ZL 2015 1 0896110.5

证书号：第 3829838 号

授权期限：20 年

专利权人：北京飞讯数码科技有限公司

本发明涉及通信领域，更具体的涉及一种媒体转发路由优化算法，所述算法包括如下步骤：（1）网络状态动态监测，即通过相应技术手段获取静态节点信息、线路信息、动态传输信息和码率、延时、丢包率等技术性能指标，作为智能分析的计算依据；（2）智能分析，即对上述网络状态动态监测到的数据进行研究分析，依据网络状态信息和相关约束条件、路由规则，定时或触发建立动态路由参考表；（3）更新动态路由表，即将上述建立的动态路由参考表分发至各节点，作为各传输节点的路由表，媒体节点传输系统依据路由表确定媒体传输方式和路径。本发明的算法具备一定的简洁性、坚固性、快速收敛和灵活性。

7、发明名称：一种协议转换方法、网关设备及存储介质

专利号：ZL 2017 1 0918637.2

证书号：第 3825231 号

授权期限：20 年

专利权人：北京东土军悦科技有限公司

本发明公开了一种协议转换方法、网关设备及存储介质。所述方法包括：网关设备接收第一终端发送的源 EtherNet/IP 报文或者源 TCP/IP 报文；网关设备将所述源 EtherNet/IP 报文转换为目标 TCP/IP 报文；或者，所述网关设备将所述源 TCP/IP 报文转换为目标 EtherNet/IP 报文；网关设备将所述目标 TCP/IP 报文或者所述目标 EtherNet/IP 报文发送至第二终端。网关设备不仅可以自动地将 EtherNet/IP 报文转换为 TCP/IP 报文，还可以自动地将 TCP/IP 报文转换为 EtherNet/IP 报文，从而能够达到遵循不同协议的第一终端和第二终端直接通信的目的。

8、发明名称：一种对存储器进行修复的电路及存储芯片

专利号：ZL 2017 1 0534430.5

证书号：第 3828222 号

授权期限：20 年

专利权人：北京东土军悦科技有限公司, 北京物芯科技有限责任公司

本发明提供了一种对存储器进行修复的电路及存储芯片，其中，对存储器进行修复的电路包括：存储器内建自修复 Mbiser 模块，与所述存储器连接，所述 Mbiser 模块用于在所述存储器出现故障时，确定故障信息；电可编程熔丝 efuse 模块，用于存储所述故障信息；转换电路，设置在所述 Mbiser 模块和所述 efuse 模块之间，分别与所述 Mbiser 模块的接口和所述 efuse 模块的接口连接；其中，所述转换电路，用于在所述 Mbiser 模块的接口与所述 efuse 模块的接口为不同的时序接口时，将所述 Mbiser 模块对所述 efuse 模块的读操作信号或写操作信号转换成可被所述 efuse 模块识别的信号，可被所述 efuse 模块识别的信号包括：所述 efuse 模块的写使能信号，所述 efuse 模块的读使能信号，地址有效信号，数据输入信号。

9、发明名称：一种级联网络的安全认证方法及装置

专利号：ZL 2017 1 0051060.X

证书号：第 3828058 号

授权期限：20 年

专利权人：北京东土军悦科技有限公司

本发明实施例公开了一种级联网络的安全认证方法及装置，应用于所述级联网络中的第一级网络且通过级联端口与第二级网络中的可信网络装备连接的可信根网络装备，所述方法包括：接收所述级联网络中，待认证可信网络装备发送的连接请求；获得所述待认证可信网络装备的设备标识；根据所述设备标识判断所述待认证可信网络装备是否满足预设的安全条件；如果满足，打开所述待认证可信网络装备所请求的级联端口的数据传输功能，以使所述待认证可信网络装备通过所述级联端口传输数据。由于级联网络中的各级网络的可信网络装备在传输数据前需要通过第一级网络的可信根网络装备进行安全认证，大大提高了级联网络的安全性。

10、一种 PCIE 设备的配置方法及装置

专利号：ZL 2016 1 1097298.8

证书号：第 3720658 号

授权期限：20 年

专利权人：北京东土军悦科技有限公司

本发明实施例提供了一种 PCIE 设备的配置方法及装置，方法包括：系统中使用至少两个所述 PCIE 控制器连接 PCIE 设备时，Vxworks5.5 操作系统分别向各 PCIE 控制器分配真实总线号，以及向各 PCIE 设备分配真实总线号；根据真实总线号，向各 PCIE 控制器重新分配虚拟总线号，以及向各 PCIE 设备重新分配虚拟总线号；在接收到针对待处理的 PCIE 控制器或者 PCIE 设备的读写操作时，根据虚拟总线号，对待处理的 PCIE 控制器或者 PCIE 设备执行读写操作。应用本发明实施例能够在—个 CPU 上配置至少两个 PCIE 控制器，使至少两台 PCIE 设备能够分别与所述 PCIE 控制器连接，以减少 PCIE 设备的配置成本。

截至本公告日，公司及下属子公司合计拥有专利 445 项（包括 54 项海外授权专利，15 项国防专利），其中发明专利 316 项，实用新型专利 42 项，外观设计专利 87 项；拥有软件著作权 574 项。

特此公告。

北京东土科技股份有限公司

董事会

2020 年 8 月 6 日