

证券代码：300353

证券简称：东土科技

公告编码：2021-002

## 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发明专利证书 6 项。具体情况如下：

1、发明名称：以太网通信系统、以太网通信的实现方法、设备及介质

国家地区：中国

专利号：ZL 2020 1 0194924.5

证书号：4094253

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以太网通信系统、以太网通信的实现方法、设备及介质。该系统包括：自定义以太网总线、以太网协议设备及以太网通信设备；自定义以太网总线用于连接以太网协议设备和以太网通信设备，以使以太网协议设备和以太网通信设备进行数据交互；以太网协议设备用于作为从设备采用自定义以太网协议对自定义以太网报文进行收发处理；以太网通信设备用于作为主设备基于全局优先级的任务调度，采用自定义以太网协议对自定义以太网报文进行收发处理。本发明实施例的技术方案能够以降低自定义以太网协议在业务应用层的复杂度，并提高以太网通信系统的通信效率和通信性能。

2、发明名称：工业服务器对外通信方法、系统、装置及工业服务器

国家地区：中国

专利号：ZL 2018 1 0924379.3

证书号：4137989

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工业服务器对外通信方法、系统、装置及工业服务器。所述方法包括：按照预设时间片调度表依次运行所述工业服务器中的至少两个实时操作系统，其中所述至少两个实时操作系统运行于同一个物理核上；控制当前运行的所述实时操作系统，从随机存储器中读取相应的采集数据，并对所述采集数据进行运算处理后，将得到的运算结果写入至所述随机存储器；其中，所述采集数据为通信模块从远端设备中获取并写入至所述随机存储器中的数据，所述通信模块独立于所述至少两个实时操作系统。通过本发明的技术方案，能够提高工业服务器的对外通信效率。

3、发明名称：一种 ELF 文件生成方法、ELF 文件、设备及存储介质

国家地区：中国

专利号：ZL 2019 1 0987429.7

证书号：4139860

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司

本发明提供一种包含目标数据的数据类型信息的 ELF 文件生成方法、ELF 文件、设备及存储介质，所述 ELF 文件中包含至少一个数据段和与所述数据段对应的元数据段；所述数据段中存储目标数据；所述元数据段中存储描述所述目标数据的数据类型的元数据。通过在现有 ELF 文件中添加存储包含描述所述目标数据的数据类型的元数据的数据段，本发明能够实现预加载需要动态获得程序模块的类型数据的数据类型描述信息，从而能够实现程序模块的预加载。

4、发明名称：中间时钟设备报文驻留时间处理方法、装置、设备及介质

国家地区：中国

专利号：ZL 2019 1 0543107.3

证书号：4177182

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中间时钟设备报文驻留时间处理方法、装置、设备及介质。该方法包括：MAC 接收事件报文并连同接收时间上报 CPU，根据第一校准时间设置 CPU 处理事件报文校正域并向下游时钟设备发送，第一校准时间由 MAC 接收到 CPU 处理事件报文时间和 CPU 反馈的中间处理时间确定；MAC 接收跟随报文上报至 CPU，CPU 根据第二校准时间对跟随报文校正域更新由 MAC 向下游时钟设备发送，使下游时钟设备根据事件报文和跟随报文校正域确定中间时钟设备累积报文驻留时间，第二校准时间由 MAC 接收到事件报文时间和中间处理时间确定。上述技术方案，减少了 CPU 访问硬件接口的时延，使整个网络各出口时间戳时间更精确。

5、发明名称：一种 USB 扩展方法、装置、设备、存储介质及系统

国家地区：中国

专利号：ZL 2018 1 0904516.7

证书号：4185272

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 USB 扩展方法、装置、设备、存储介质及系统。所述方法包括：待 USB 扩展设备通过片选方式选择串行外设接口到 USB 的控制器进行通信；所述待 USB 扩展设备初始化 USB 子系统，并使能中断；当接收到串行外设接口到 USB 的控制器产生的 USB 插入中断信号时，所述待 USB 扩展设备唤醒匹配的 USB 服务线程，通过内置的串行外设接口控制器与 USB 设备进行数据交互，其中，所述串行外设接口控制器内置于待 USB 扩展设备中，所述串行外设接口到 USB 的控制器内置于串行外设接口到 USB 的芯片中。本发明实施例可以实现在不具有 USB 控制功能的芯片上快速集成 USB 功能，降低集成 USB 功能的实现成本。

6、发明名称：一种 SIP 消息的传输方法、装置、计算机设备及存储介质

国家地区：中国

专利号：ZL 2018 1 1109006.7

证书号：4184687

授权期限：20 年

专利权人：北京东土科技股份有限公司, 北京飞讯数码科技有限公司

本发明实施例公开了一种 SIP 消息的传输方法、装置、计算机设备及存储介质，所述方法包括：在接收到 SIP 消息时，如果确定所述 SIP 消息的目的方不属于本地用户，则根据所述 SIP 消息获取与所述目的方对应的目的 SIP ID；根据所述目的 SIP ID，确定与所述 SIP 消息匹配的下一级 SIP 代理服务器；将所述 SIP 消息转发至所述下一级 SIP 代理服务器，以利用各级 SIP 代理服务器对应的各级定位服务器逐级查找 SIP 路由的下一跳地址。本发明实施例的技术方案能够提高 SIP 路由寻址的准确性、可靠性和适用性。

截至本公告日，公司及下属子公司合计拥有专利 494 项（包括 60 项海外授权专利，15 项国防专利），其中发明专利 360 项，实用新型专利 40 项，外观设计专利 94 项；拥有软件著作权 614 项。

特此公告。

北京东土科技股份有限公司

董事会

2021 年 1 月 8 日