



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112331052 B

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202011212832.1

(22) 申请日 2020.11.03

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112331052 A

(43) 申请公布日 2021.02.05

(73) 专利权人 武汉慧联无限科技有限公司
地址 430223 湖北省武汉市东湖技术开
发区软件园东路1号光谷展示中心扩建
项目D座1层1室108-116室

(72) 发明人 俞光宇 罗楚梁

(74) 专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有
限公司 11270
专利代理师 李路遥 张颖玲

(51) Int. Cl.
G09B 25/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205722545 U, 2016.11.23

CN 106534270 A, 2017.03.22

CN 102789707 A, 2012.11.21

CN 103825966 A, 2014.05.28

CN 111599241 A, 2020.08.28

审查员 丰睿

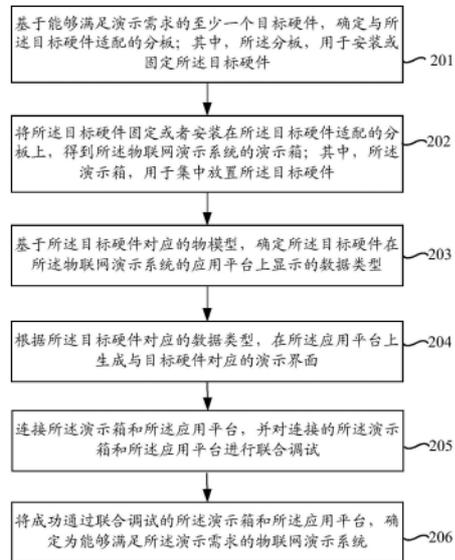
权利要求书3页 说明书16页 附图11页

(54) 发明名称

物联网演示系统确定方法及装置

(57) 摘要

本发明实施例提供了一种物联网演示系统确定方法、装置、电子设备及存储介质。该方法包括：基于能够满足演示需求的至少一个目标硬件，确定与目标硬件适配的分板；将目标硬件固定或者安装在目标硬件适配的分板上，得到物联网演示系统的演示箱；基于目标硬件对应的物模型，确定目标硬件在物联网演示系统的应用平台上显示的数据类型；根据目标硬件对应的数据类型，在应用平台上生成与目标硬件对应的演示界面；连接演示箱和应用平台，并对连接的演示箱和应用平台进行联合调试；将成功通过联合调试的演示箱和应用平台，确定为能够满足演示需求的物联网演示系统。



1. 一种物联网演示系统确定方法,其特征在于,包括:

基于能够满足演示需求的至少一个目标硬件,确定与所述目标硬件适配的分板;其中,所述分板,用于安装或固定所述目标硬件;

将所述目标硬件固定或者安装在所述目标硬件适配的分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱;其中,所述演示箱,用于集中放置所述目标硬件;

基于所述目标硬件对应的物模型,确定所述目标硬件在所述物联网演示系统的应用平台上显示的数据类型;

根据所述目标硬件对应的数据类型,在所述应用平台上生成与目标硬件对应的演示界面;

连接所述演示箱和所述应用平台,并对连接的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试;

将成功通过联合调试的所述演示箱和所述应用平台,确定为能够满足所述演示需求的物联网演示系统;

其中,所述对连接的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试,包括:

获取针对所述物联网演示系统的配置信息;其中,所述配置信息至少包括:针对目标硬件的控制信息和所述目标硬件之间的联动配置信息;

基于所述配置信息,对所述演示箱和所述应用平台进行配置;

并对配置后的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试;

所述基于所述配置信息,对所述演示箱和所述应用平台进行配置,包括:

若所述配置信息为所述目标硬件之间的联动配置信息,确定所述联动配置信息对应的第一硬件和第二硬件;

基于所述联动配置信息,确定所述第一硬件和所述第二硬件联动的预设条件和控制指令;

基于所述预设条件和控制指令,对所述第一硬件和所述第二硬件进行配置。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将所述目标硬件固定或者安装在所述目标硬件适配的分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱,包括:

获取与所述目标硬件适配的分板的安装信息;其中,所述安装信息至少包括:所述分板上与所述目标硬件适配的安装孔位信息;

基于所述目标硬件对应的分板的安装孔位信息,确定所述目标硬件对应的分板之间的线路布局;

基于所述线路布局,拼接不同的所述分板;

将所述目标硬件安装或固定在拼接后的所述分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱。

3. 根据权利要求1所述方法,其特征在于,所述根据所述目标硬件对应的数据类型,在所述应用平台上生成与目标硬件对应的演示界面,包括:

根据所述目标硬件对应的数据类型,获取所述目标硬件待显示的数据;

基于所述待显示的数据,在第一演示界面上添加所述目标硬件的设备卡片;

在所述设备卡片内显示所述目标硬件的监控信息。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述连接所述演示箱和所述应用平台,包

括：

获取所述演示箱和所述应用平台对应的连接方案；

基于所述连接方案，建立所述演示箱和所述应用平台的网络连接。

5. 一种物联网演示系统确定装置，其特征在于，包括：

硬件确定模块，用于基于能够满足演示需求的至少一个目标硬件，确定与所述目标硬件适配的分板；将所述目标硬件固定或者安装在所述目标硬件适配的分板上，得到所述物联网演示系统的演示箱；其中，所述分板，用于安装或固定所述目标硬件；所述演示箱，用于集中放置所述目标硬件；

软件确定模块，用于基于所述目标硬件对应的物模型，确定所述目标硬件在所述物联网演示系统的应用平台上显示的数据类型；根据所述目标硬件对应的数据类型，在所述应用平台上生成与目标硬件对应的演示页面；

调试模块，用于连接所述演示箱和所述应用平台，并对连接的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试；将成功通过联合调试的所述演示箱和所述应用平台，确定为能够满足所述演示需求的物联网演示系统；

其中，所述调试模块，具体用于：

获取针对所述物联网演示系统的配置信息；其中，所述配置信息至少包括：针对目标硬件的控制信息和所述目标硬件之间的联动配置信息；

基于所述配置信息，对所述演示箱和所述应用平台进行配置；

并对配置后的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试；

所述调试模块，还具体用于：

若所述配置信息为所述目标硬件之间的联动配置信息，确定所述联动配置信息对应的第一硬件和第二硬件；

基于所述联动配置信息，确定所述第一硬件和所述第二硬件联动的预设条件和控制指令；

基于所述预设条件和控制指令，对所述第一硬件和所述第二硬件进行配置。

6. 根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述硬件确定模块具体用于：

获取与所述目标硬件适配的分板的安装信息；其中，所述安装信息至少包括：所述分板上与所述目标硬件适配的安装孔位信息；

基于所述目标硬件对应的分板的安装孔位信息，确定所述目标硬件对应的分板之间的线路布局；

基于所述线路布局，拼接不同的所述分板；

将所述目标硬件安装或固定在拼接后的所述分板上，得到所述物联网演示系统的演示箱。

7. 根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述软件确定模块具体用于：

根据所述目标硬件对应的数据类型，获取所述目标硬件待显示的数据；

基于所述待显示的数据，在第一演示界面上添加所述目标硬件的设备卡片；

在所述设备卡片内显示所述目标硬件的监控信息。

8. 根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述调试模块还具体用于：

获取所述演示箱和所述应用平台对应的连接方案；

基于所述连接方案,建立所述演示箱和所述应用平台的网络连接。

9.一种电子设备,包括:

存储器,用于存储可执行指令;

处理器,用于执行所述存储器中存储的可执行指令时,实现如权利要求1-4任一项所述的物联网演示系统确定方法。

10.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有可执行指令,所述可执行指令被处理器执行时,实现如权利要求1-4任一项所述的物联网演示系统确定方法。

物联网演示系统确定方法及装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及物联网技术领域,尤其涉及一种物联网演示系统确定方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 在物联网项目技术实力展示和物联网项目招投标等环节都需要提供物联网演示系统;物联网演示系统一般是由物联网演示箱和可视化应用平台组成,而演示箱和可视化应用平台通常需要定制开发,造成整个物联网演示系统的开发周期较长,资源投入较多。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种物联网演示系统确定方法、装置、电子设备及存储介质。本发明实施例的技术方案是这样实现的:

[0004] 第一方面,本发明实施例提供一种物联网演示系统确定方法,包括:

[0005] 基于能够满足演示需求的至少一个目标硬件,确定与所述目标硬件适配的分板;其中,所述分板,用于安装或固定所述目标硬件;

[0006] 将所述目标硬件固定或者安装在所述目标硬件适配的分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱;其中,所述演示箱,用于集中放置所述目标硬件;

[0007] 基于所述目标硬件对应的物模型,确定所述目标硬件在所述物联网演示系统的应用平台上显示的数据类型;

[0008] 根据所述目标硬件对应的数据类型,在所述应用平台上生成与目标硬件对应的演示界面;

[0009] 连接所述演示箱和所述应用平台,并对连接的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试;

[0010] 将成功通过联合调试的所述演示箱和所述应用平台,确定为能够满足所述演示需求的物联网演示系统。

[0011] 可选地,所述将所述目标硬件固定或者安装在所述目标硬件适配的分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱,包括:

[0012] 获取与所述目标硬件适配的分板的安装信息;其中,所述安装信息至少包括:所述分板上与所述目标硬件适配的安装孔位信息;

[0013] 基于所述目标硬件对应的分板的安装孔位信息,确定所述目标硬件对应的分板之间的线路布局;

[0014] 基于所述线路布局,拼接不同的所述分板;

[0015] 将所述目标硬件安装或固定在拼接后的所述分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱。

[0016] 可选地,所述根据所述目标硬件对应的数据类型,在所述应用平台上生成与目标硬件对应的演示界面,包括:

- [0017] 根据所述目标硬件对应的数据类型,获取所述目标硬件待显示的数据;
- [0018] 基于所述待显示的数据,在第一演示界面上添加所述目标硬件的设备卡片;
- [0019] 在所述设备卡片内显示所述目标硬件的监控信息。
- [0020] 可选地,所述连接所述演示箱和所述应用平台,并对连接的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试,包括:
- [0021] 获取所述演示箱和所述应用平台对应的连接方案;
- [0022] 基于所述连接方案,建立所述演示箱和所述应用平台的网络连接;
- [0023] 获取针对所述物联网演示系统的配置信息;其中,所述配置消息至少包括:针对目标硬件的控制信息和所述目标硬件之间的联动配置信息;
- [0024] 基于所述配置信息,对所述演示箱和所述应用平台进行配置;
- [0025] 并对配置后的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试。
- [0026] 可选地,所述基于所述配置信息,对所述演示箱和所述应用平台进行配置,包括:
- [0027] 若所述配置信息为所述目标硬件之间的联动配置信息,确定所述联动配置信息对应的第一硬件和第二硬件;
- [0028] 基于所述联动配置信息,确定所述第一硬件和所述第二硬件联动的预设条件和控制指令;
- [0029] 基于所述预设条件和控制指令,对所述第一硬件和所述第二硬件进行配置。
- [0030] 第二方面,本发明实施例提供一种物联网演示系统确定装置,包括:
- [0031] 硬件确定模块,用于基于能够满足演示需求的至少一个目标硬件,确定与所述目标硬件适配的分板;将所述目标硬件固定或者安装在所述目标硬件适配的分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱;其中,所述分板,用于安装或固定所述目标硬件;所述演示箱,用于集中放置所述目标硬件;
- [0032] 软件确定模块,用于基于所述目标硬件对应的物模型,确定所述目标硬件在所述物联网演示系统的应用平台上显示的数据类型;根据所述目标硬件对应的数据类型,在所述应用平台上生成与目标硬件对应的演示页面;
- [0033] 调试模块,用于连接所述演示箱和所述应用平台,并对连接的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试;将成功通过联合调试的所述演示箱和所述应用平台,确定为能够满足所述演示需求的物联网演示系统。
- [0034] 可选地,所述硬件确定模块具体用于:
- [0035] 获取与所述目标硬件适配的分板的安装信息;其中所述安装信息至少包括:所述分板上与所述目标硬件适配的安装孔位信息;
- [0036] 基于所述目标硬件对应的分板的安装孔位信息,确定所述目标硬件对应的分板之间的线路布局;
- [0037] 基于所述线路布局,拼接不同的所述分板;
- [0038] 将所述目标硬件安装或固定在拼接后的所述分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱。
- [0039] 可选地,所述软件确定模块具体用于:
- [0040] 根据所述目标硬件对应的数据类型,获取所述目标硬件待显示的数据;
- [0041] 基于所述待显示的数据,在第一演示界面上添加所述目标硬件的设备卡片;

- [0042] 在所述设备卡片内显示所述目标硬件的监控信息。
- [0043] 可选地,所述调试模型具体用于:
- [0044] 获取所述演示箱和所述应用平台对应的连接方案;
- [0045] 基于所述连接方案,建立所述演示箱和所述应用平台的网络连接;
- [0046] 获取针对所述物联网演示系统的配置信息;其中,所述配置消息至少包括:针对目标硬件的控制信息和所述目标硬件之间的联动配置信息;
- [0047] 基于所述配置信息,对所述演示箱和所述应用平台进行配置;
- [0048] 并对配置后的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试。
- [0049] 可选地,所述调试模块还具体用于:
- [0050] 若所述配置信息为所述目标硬件之间的联动配置信息,确定所述联动配置信息对应的第一硬件和第二硬件;
- [0051] 基于所述联动配置信息,确定所述第一硬件和所述第二硬件联动的预设条件和控制指令;
- [0052] 基于所述预设条件和控制指令,对所述第一硬件和所述第二硬件进行配置。
- [0053] 第三方面,本发明实施例提供一种电子设备,包括:
- [0054] 存储器,用于存储可执行指令;
- [0055] 处理器,用于执行所述存储器中存储的可执行指令时,实现如前述一个或多个技术方案提供的物联网演示系统确定方法。
- [0056] 第四方面,本发明实施例提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有可执行指令,所述可执行指令被处理器执行时,实现如前述一个或多个技术方案提供的物联网演示系统确定方法。
- [0057] 本发明实施例提供的物联网演示系统确定方法、装置、电子设备及存储介质,基于能够满足演示需求的至少一个目标硬件,确定与目标硬件适配的分板;通过目标硬件与目标硬件适配的分板进行安装,得到物联网演示系统的演示箱,实现物联网演示系统的硬件快速选型以及演示箱的快速组合,缩短了物联网演示系统的开发周期,提升了物联网系统的开发效率。
- [0058] 并且,根据目标硬件对应的物模型,确定目标硬件在物联网演示系统的应用平台上显示的数据类型;进而根据目标硬件对应的数据类型,在应用平台上生成与目标硬件对应的演示界面。如此,直接根据目标硬件生成演示界面以供用户查看,不需要用户或维护人员去给每个目标硬件进行演示界面的配置,降低了演示界面的维护成本,减少了应用平台中针对目标硬件的软件定制和开发的工作量,进一步缩短了物联网演示系统的开发周期,并进一步提升了物联网系统的开发效率。

附图说明

- [0059] 图1是本发明实施例提供的一种传统物联网演示系统确定方法的流程示意图;
- [0060] 图2是本发明实施例提供的一种物联网演示系统确定方法的流程示意图;
- [0061] 图3是本发明实施例提供的一种对所述演示箱和所述应用平台进行连接的方法的流程示意图;
- [0062] 图4是本发明实施例提供的一种物联网演示系统确定装置的结构示意图;

- [0063] 图5是本发明实施例提供的一种物联网演示系统确定方法的流程示意图；
- [0064] 图6是本发明实施例提供的一种终端设备适配分板的安装信息的示意图；
- [0065] 图7是本发明实施例提供的一种演示箱选型界面的示意图；
- [0066] 图8是本发明实施例提供的一种物联网演示项目创建界面的示意图；
- [0067] 图9是本发明实施例提供的另一种演示箱选型界面的示意图；
- [0068] 图10是本发明实施例提供的一种物联网演示项目的线上付款界面的示意图；
- [0069] 图11是本发明实施例提供的一种演示箱的设备清单示意图；
- [0070] 图12是本发明实施例提供的一种演示箱的生产信息示意图；
- [0071] 图13是本发明实施例提供的一种物联网演示系统的演示界面示意图；
- [0072] 图14是本发明实施例提供的一种物联网演示系统的演示界面的示意图；
- [0073] 图15是本发明实施例提供的一种联动配置信息的配置过程示意图；
- [0074] 图16是本发明实施例提供的一种物联网演示系统交付的示意图。

具体实施方式

[0075] 为了使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明实施例作进一步地详细描述，所描述的实施例不应视为对本发明实施例的限制，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明实施例保护的范围。

[0076] 在以下的描述中，涉及到“一些实施例”，其描述了所有可能实施例的子集，但是可以理解，“一些实施例”可以是所有可能实施例的相同子集或不同子集，并且可以在不冲突的情况下相互结合。

[0077] 在以下的描述中，所涉及的术语“第一\第二\第三”仅仅是是区别类似的对象，不代表针对对象的特定排序，可以理解地，“第一\第二\第三”在允许的情况下可以互换特定的顺序或先后次序，以使这里描述的本发明实施例能够以除了在这里图示或描述的以外的顺序实施。

[0078] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明实施例的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的术语只是为了描述本发明实施例的目的，不是旨在限制本发明实施例。

[0079] 相关技术中，如图1所示，图1是本发明实施例提供的一种传统物联网演示系统确定方法的流程示意图。物联网演示系统的开发过程存在重人力、重资源投入开发时间长的问题；并且，当需要根据用户的个性化需求设计物联网演示系统时，需要对物联网演示系统重新开发，并且得到的多个不同版本的物联网演示系统之间往往还存在维护困难、维护供应链过长、售后响应慢等问题。

[0080] 本发明实施例提供一种物联网演示系统确定方法，如图2所示，图2是本发明实施例提供的一种物联网演示系统确定方法的流程示意图，可包括：

[0081] 步骤201，基于能够满足演示需求的至少一个目标硬件，确定与所述目标硬件适配的分板；其中，所述分板，用于安装或固定所述目标硬件；

[0082] 步骤202，将所述目标硬件固定或者安装在所述目标硬件适配的分板上，得到所述物联网演示系统的演示箱；其中，所述演示箱，用于集中放置所述目标硬件；

[0083] 步骤203,基于所述目标硬件对应的物模型,确定所述目标硬件在所述物联网演示系统的应用平台上显示的数据类型;

[0084] 步骤204,根据所述目标硬件对应的数据类型,在所述应用平台上生成与目标硬件对应的演示界面;

[0085] 步骤205,连接所述演示箱和所述应用平台,并对连接的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试;

[0086] 步骤206,将成功通过联合调试的所述演示箱和所述应用平台,确定为能够满足所述演示需求的物联网演示系统。

[0087] 本发明实施例中所涉及的物联网演示系统确定方法可以应用于电子设备。这里,电子设备是指具备显示屏的任意电子设备,包括移动终端和固定终端。其中,移动终端包括:手机、平板电脑、笔记本电脑等;固定终端包括:个人计算机。

[0088] 在步骤201中,所述分板是通过对演示箱的基板进行拆分得到的独立的、可拼接的基板;所述分板上包含有与目标硬件适配的安装孔位,便于将所述目标硬件固定或安装在所述分板上。

[0089] 这里,所述基板为绝缘的板状体,所述基板固定在所述演示箱内,用于固定或安装所述目标硬件,并遮盖住所述演示箱内的线路。例如,将演示箱的基板拆分为若干个统一大小的分板,并根据智能网关设备、温度传感器设备和智能电表设备的安装特点,在多个分板上分别设计出不同的供电孔位和固定孔位,从而使得多个分板能够分别用于固定或安装智能网关设备、温度传感器设备和智能电表设备。

[0090] 在本发明实施例中,所述演示箱是用于供所述目标硬件集中安装的便携箱体。

[0091] 在实际应用中,可通过输出与物联网演示系统的应用场景对应的硬件信息,获取针对所述硬件信息的选择操作,确定能够满足演示需求的目标硬件。根据所述目标硬件的安装信息,确定能够与所述目标硬件适配的分板;并将目标硬件安装在适配的分板上,通过将安装有目标硬件的分板进行拼接,得到演示箱。

[0092] 在一些实施例中,所述演示箱内可包含有控制器。该控制器具有通信组件,该通信组件,可供所述控制器将获取的所述目标硬件的检测数据发送至所述应用平台,并接收所述应用平台发送的控制信息,所述控制器内与通信组件连接的处理组件,可根据通信组件接收的控制信息对相应的目标硬件进行控制。

[0093] 所述控制信息中至少包括:待控制的目标硬件的标识信息和控制指令。

[0094] 在实际应用中,所述处理组件根据所述标识信息,确定待控制的目标硬件,控制所述目标硬件执行所述控制指令。

[0095] 例如,所述演示箱内包含有两个声光报警器,控制器的通信组件接收到应用平台发送的控制信息,所述处理组件根据所述控制信息中的标识信息和控制指令,确定待控制的目标硬件为声光报警器A,控制指令为启动声光报警,处理组件控制声光报警器A启动声光报警。

[0096] 在步骤203中,所述物模型用于描述所述目标硬件的属性、事件以及服务。其中,所述目标硬件的属性是指目标硬件可以检测的属性或具有的属性;所述目标硬件的事件是指所述目标硬件可以提供的告警信息;所述目标硬件的服务是指所述目标硬件可以支持的动作。

[0097] 这里,所述目标硬件可以检测的属性是指目标硬件可以检测的外部数据的类型;例如,温湿度传感器可以检测的属性为温度和湿度。所述目标硬件具有的属性是指目标硬件检测的自身数据的类型;例如,温湿度传感器具有的属性为电池电量。

[0098] 在实际应用中,可根据所述目标硬件对应的物模型,确定所述目标硬件可以检测的数据类型;根据目标硬件可以检测的数据类型,获取目标硬件检测到的待显示数据;并在应用平台的演示界面上对待显示数据进行显示。

[0099] 这里,所述数据类型是指目标硬件检测到的数据的类别;例如,温湿度传感器可以检测到的数据类型为温度、湿度和电池电量。例如,如表1所示,表1是温湿度传感器的物模型的信息表。根据温湿度传感器的物模型,确定所述温湿度传感器能够检测温度、湿度和电池电量;获取所述温湿度传感器检测到的温度值、湿度值和电池电量值,并将检测到的温度值、湿度值和电池电量值在应用平台的演示界面上进行显示。

[0100] 表1温湿度传感器的物模型的信息表

功能类型		功能类型		功能类型	
[0101] 属性	温度	事件	温度报警	服务	设置温度阈值
	湿度		湿度报警		设置湿度阈值
	电池电量		电量报警		设置低电量阈值

[0102] 在另一些实施例中,所述演示箱内的目标硬件可将检测到的数据上传至应用平台;应用平台存储所述目标硬件的检测数据;并在获取到数据展示请求时,获取目标硬件的检测数据;并根据所述目标硬件的检测数据生成对应的演示界面,对所述演示界面进行显示。

[0103] 需要说明的是,对于演示界面来说,其一般包括:静态内容和动态内容,其中,静态内容是指演示界面内不随目标硬件的检测数据而发生变化的内容,例如背景图片、图标等;而动态内容则是内容会随着目标硬件的检测数据的变化而变化。静态内容一般是以素材的方式直接存储在配置信息数据库中;而动态内容则是以映射规则的形式存储在配置信息数据库中。

[0104] 在步骤205中,所述应用平台可运行在具备显示屏的电子设备上,通过建立所述电子设备与所述演示箱的网络连接,实现所述演示箱与所述应用平台之间的网络连通。

[0105] 在一些实施例中,所述演示箱内可包含有移动终端,所述物联网演示系统的应用平台可运行在所述移动终端上,并通过所述移动终端向用户呈现所述演示界面。例如,可在演示箱内设置有平板电脑;通过所述平板电脑向用户呈现所述演示界面。

[0106] 在实际应用中,在建立所述演示箱和所述应用平台之间的网络连接之后,可获取所述物联网演示系统的配置信息;根据所述配置信息,生成调试指令;并将所述调试指令发送至所述应用平台。接收应用平台返回的执行消息,所述执行消息是所述演示箱内的目标硬件执行所述调试指令生成的;从而实现与所述演示箱和所述应用平台的联合调试。

[0107] 在一些实施例中,还可根据获取用户输入的指令数据,生成调试指令。

[0108] 在实际应用中,在建立所述演示箱和所述应用平台之间的网络连接之后,在物联网演示设计平台上显示调试页面,所述调试页面中包括有参数设置窗口;响应于针对所述

参数设置窗口的输入操作,确定目标硬件的标识信息和指令数据;并基于目标硬件的标识信息和指令数据,生成调试指令。

[0109] 如此,直接通过安装目标硬件和与目标硬件适配的分板,得到物联网演示系统的演示箱,实现物联网演示系统的硬件快速选型以及演示箱的快速组合。并且,根据目标硬件的物模型,确定目标硬件在应用平台上显示的数据类型,进而直接生成对应的演示界面以供用户查看,不需要用户或维护人员去给每个目标硬件进行演示界面的配置,降低了演示界面的维护成本,减少了应用平台中针对目标硬件的软件定制和开发的工作量,缩短了物联网演示系统的开发周期。

[0110] 可选地,所述步骤202可包括:

[0111] 获取与所述目标硬件适配的分板的安装信息;其中,所述安装信息至少包括:所述分板上与所述目标硬件适配的安装孔位信息;

[0112] 基于所述目标硬件对应的分板的安装孔位信息,确定所述目标硬件对应的分板之间的线路布局;

[0113] 基于所述线路布局,拼接不同的所述分板;

[0114] 将所述目标硬件安装或固定在拼接后的所述分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱。

[0115] 在实际应用中,所述安装孔位信息可包括所述分板上与目标硬件适配的固定孔位和供电孔位。根据所述分板上的固定孔位和供电孔位,确定所述演示箱内的走线槽、接线端口和电源插座的线路布局;并根据所述演示箱内的线路布局,在所述演示箱内布线;并对不同的分板进行拼接,得到完整的演示箱基板,将所述演示箱基板固定在布线后的演示箱内;将目标硬件安装在对应的分板上,得到物联网演示系统的演示箱。

[0116] 在一些实施例中,可获取用户针对所述目标硬件在所述演示箱内的排列顺序;根据所述多个分板的安装信息和所述排列顺序,确定所述多个分板之间的线路布局;根据所述线路布局和所述排列顺序,将多个与目标硬件对应的分板进行拼接,并将所述目标硬件分别安装在对应的分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱。

[0117] 可选地,所述步骤204,包括:

[0118] 根据所述目标硬件对应的数据类型,获取所述目标硬件待显示的数据;

[0119] 基于所述待显示的数据,在第一演示界面上添加所述目标硬件的设备卡片;

[0120] 在所述设备卡片内显示所述目标硬件的监控信息。

[0121] 在本发明实施例中,所述设备卡片是指包含图片和/或文本信息在内的图形界面。

[0122] 根据目标硬件对应的物模型,确定所述目标硬件可以检测的数据类型;根据所述数据类型,获取目标硬件检测到的待显示数据。基于所述待显示数据生成所述目标硬件对应的设备卡片;在应用平台的第一演示界面上添加所述目标硬件的设备卡片,通过所述设备卡片显示所述待显示数据。

[0123] 这里,所述数据类型是指目标硬件检测到的数据的类别。例如,温湿度传感器可以检测到的数据类型为温度、湿度和电池电量。

[0124] 在实际应用中,一个目标硬件对应一个设备卡片,不同的目标硬件对应不同的设备卡片。例如,所述满足演示需求的目标硬件包括:温湿度传感器、智能网关和烟雾传感器;对应地,在所述应用平台的第一演示界面上会添加温湿度传感器的设备卡片、智能网关的

设备卡片和烟雾传感器的设备卡片。

[0125] 所述设备卡片的显示内容还可包括：所述目标硬件的设备名称和设备图标。通过所述设备卡片上的显示的设备名称和设备图标，区分不同目标硬件的设备卡片。

[0126] 在一些实施例中，所述设备卡片可以作为查看更多详细信息的一个入口。

[0127] 在实际应用中，当接收到针对所述目标终端的设备卡片的触发操作时，在所述应用平台的演示界面上输出弹窗，所述弹窗可用于显示目标终端的相关参数信息。

[0128] 例如，通过点击所述温湿度传感器的设备卡片，弹出信息弹窗，所述信息弹窗内显示有所述温湿度传感器的温度阈值和湿度阈值等详细信息。

[0129] 可选地，如图3所示，图3是本发明实施例提供的一种对所述演示箱和所述应用平台进行连接的方法流程示意图。可包括：

[0130] 步骤2051，获取所述演示箱和所述应用平台对应的连接方案；

[0131] 步骤2052，基于所述连接方案，建立所述演示箱和所述应用平台的网络连接；

[0132] 步骤2053，获取针对所述物联网演示系统的配置信息；其中，所述配置消息至少包括：针对目标硬件的控制信息和所述目标硬件之间的联动配置信息；

[0133] 步骤2054，基于所述配置信息，对所述演示箱和所述应用平台进行配置；

[0134] 步骤2055，并对配置后的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试。

[0135] 在本发明实施例中，所述演示箱和所述应用平台的连接方案可为无线连接方案。其中，所述无线连接方案是指通过LoraWAN、WIFI或NB-IOT等方式进行连接。

[0136] 在实际应用中，可根据演示箱内的设备信息，确定所述演示箱和所述应用平台的连接方案。例如，若演示箱内包含的目标硬件为LoRaWAN终端设备，可通过LoRaWAN协议连接到LoRaWAN网关，LoRaWAN网关再通过4G网络或以太网络连接至应用平台。若演示箱内包含的目标硬件为NB-IOT终端设备，可通过NB-IOT网络直接连接至所述应用平台。

[0137] 在步骤2053中，所述联动配置信息用于控制物联网演示系统中不同的目标硬件协同工作。例如，所述针对门磁门和声光报警器的联动配置信息，可用于当门磁门处于打开状态时，所述声光报警器启动报警；

[0138] 在实际应用中，所述应用平台内存储有配置信息数据库；通过从所述配置信息数据库中获取与目标硬件对应的配置信息；并将所述配置信息发送至所述目标硬件，以使所述目标硬件应用配置，实现与所述应用平台和所述目标硬件之间的交互。

[0139] 例如，所述配置信息为烟雾传感器的采集时间的配置信息，通过将所述采集时间的配置信息发送至所述烟雾传感器，以使所述烟雾传感器应用该配置，依据设定的采集时间间隔采集环境烟雾浓度，并实时将采集到的烟雾浓度信息发送至物联网平台。

[0140] 在一些实施例中，若所述配置信息为针对目标终端的控制信息，可根据所述控制信息，确定所述目标终端的标识信息和相关参数信息，基于所述相关参数信息，对所述目标终端进行配置。

[0141] 例如，所述配置信息为针对所述温度传感器的温度阈值控制信息，根据所述温度阈值控制信息，确定温度传感器的标识信息和具体的温度阈值（如50摄氏度），将所述温度阈值控制信息发送至所述温度传感器，使得所述温度传感器应用该配置，将温度阈值设定为50摄氏度。

[0142] 可选地，所述步骤2054可包括：

[0143] 若所述配置信息为所述目标硬件之间的联动配置信息,确定所述联动配置信息对应的第一硬件和第二硬件;

[0144] 基于所述联动配置信息,确定所述第一硬件和所述第二硬件联动的预设条件和控制指令;

[0145] 基于所述预设条件和控制指令,对所述第一硬件和所述第二硬件进行配置。

[0146] 在本发明实施例中,所述联动配置信息用于控制物联网演示系统中不同的目标硬件协同工作。例如,所述针对门磁门和声光报警器的联动配置信息,可用于当门磁门处于打开状态时,所述声光报警器启动报警;

[0147] 在实际应用中,根据所述联动配置信息,确定第一硬件和第二硬件的标识信息;基于所述第一硬件和第二硬件对应的物模型,确定联动的预设条件和控制指令,基于所述预设条件和控制指令,确定所述第一硬件和第二硬件的联动规则。并将所述联动规则分别发送至所述第一硬件和第二硬件,以使所述第一硬件和所述第二硬件能够基于所述联动规则进行协同工作。

[0148] 所述联动规则为当第一硬件或第二硬件满足所述联动配置信息对应的预设条件时,向所述第二硬件或第一硬件发送所述联动配置信息对应的控制指令。

[0149] 例如,所述联动配置信息为针对所述温湿度传感器和声光报警器的联动配置信息,根据所述联动配置信息,确定温湿度传感器和声光报警器的标识信息;获取温湿度传感器和声光报警器的物模型;确定所述温湿度传感器和声光报警器联动的预设条件为温度阈值为50摄氏度,所述控制指令为声光报警器启动报警。根据所述预设条件和控制指令,确定所述温湿度传感器和声光报警器的联动规则为当温湿度传感器检测的环境温度满足温度阈值50摄氏度时,所述声光报警器启动报警。

[0150] 在一些实施例中,可接收用户发送的联动配置请求,生成联动配置信息。其中,所述联动配置请求中携带有第一硬件和第二硬件的标识信息,以及联动预设条件和控制信息。

[0151] 在实际应用中,可根据联动配置请求中携带的预设条件和控制信息,生成所述第一硬件和第二硬件的联动规则;基于第一硬件、第二硬件的标识信息和所述联动规则,生成第一硬件与第二硬件对应的联动配置信息;并将所述联动配置信息存储至配置信息数据库中。

[0152] 在实际实施时,第一硬件和第二硬件均可以是一个或多个目标硬件,可以根据实际情况而定,本申请对此不进行限定。通过联动配置请求生成联动配置信息,并基于联动配置信息对目标硬件进行配置,可以实现多种目标硬件的任意联动,以满足用户的个性化需求。

[0153] 下面,本发明实施例提供一种物联网演示系统确定装置,如图4所示,图4是本发明实施例提供的一种物联网演示系统确定装置的结构示意图。所述装置包括:

[0154] 硬件确定模块,用于基于能够满足演示需求的至少一个目标硬件,确定与所述目标硬件适配的分板;将所述目标硬件固定或者安装在所述目标硬件适配的分板上,得到所述物联网演示系统的演示箱;其中,所述分板,用于安装或固定所述目标硬件;所述演示箱,用于集中放置所述目标硬件;

[0155] 软件确定模块,用于基于所述目标硬件对应的物模型,确定所述目标硬件在所述

物联网演示系统的应用平台上显示的数据类型；根据所述目标硬件对应的数据类型，在所述应用平台上生成与目标硬件对应的演示页面；

[0156] 调试模块，用于连接所述演示箱和所述应用平台，并对连接的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试；将成功通过联合调试的所述演示箱和所述应用平台，确定为能够满足所述演示需求的物联网演示系统。

[0157] 可选地，所述硬件确定模块具体用于：

[0158] 获取与所述目标硬件适配的分板的安装信息；其中所述安装信息至少包括：所述分板上与所述目标硬件适配的安装孔位信息；

[0159] 基于所述目标硬件对应的分板的安装孔位信息，确定所述目标硬件对应的分板之间的线路布局；

[0160] 基于所述线路布局，拼接不同的所述分板；

[0161] 将所述目标硬件安装或固定在拼接后的所述分板上，得到所述物联网演示系统的演示箱。

[0162] 可选地，所述软件确定模块具体用于：

[0163] 根据所述目标硬件对应的数据类型，获取所述目标硬件待显示的数据；

[0164] 基于所述待显示的数据，在第一演示界面上添加所述目标硬件的设备卡片；

[0165] 在所述设备卡片内显示所述目标硬件的监控信息。

[0166] 可选地，所述调试模型具体用于：

[0167] 获取所述演示箱和所述应用平台对应的连接方案；

[0168] 基于所述连接方案，建立所述演示箱和所述应用平台的网络连接；

[0169] 获取针对所述物联网演示系统的配置信息；其中，所述配置消息至少包括：针对目标硬件的控制信息和所述目标硬件之间的联动配置信息；

[0170] 基于所述配置信息，对所述演示箱和所述应用平台进行配置；

[0171] 并对配置后的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试。

[0172] 可选地，所述调试模块还具体用于：

[0173] 若所述配置信息为所述目标硬件之间的联动配置信息，确定所述联动配置信息对应的第一硬件和第二硬件；

[0174] 基于所述联动配置信息，确定所述第一硬件和所述第二硬件联动的预设条件和控制指令；

[0175] 基于所述预设条件和控制指令，对所述第一硬件和所述第二硬件进行配置。

[0176] 如此，直接通过安装目标硬件和与目标硬件适配的分板，得到物联网演示系统的演示箱，实现物联网演示系统的硬件快速选型以及演示箱的快速组合。并且，根据目标硬件的物模型，确定目标硬件在应用平台上显示的数据类型，进而直接生成对应的演示界面以供用户查看，不需要用户或维护人员去给每个目标硬件进行演示界面的配置，降低了演示界面的维护成本，减少了应用平台中针对目标硬件的软件定制和开发的工作量，缩短了物联网演示系统的开发周期。

[0177] 结合本发明上述实施例，下面将说明本发明实施例在一个实际的应用场景中的示例性应用。如图5所示，图5是本发明实施例提供的一种物联网演示系统确定方法的流程示意图。

- [0178] 本示例提供了一种物联网演示系统确定方法,所述方法包括:
- [0179] 步骤501,根据硬件设备的安装信息,确定与硬件设备适配的分板的安装信息;
- [0180] 步骤502,输出硬件设备信息,根据所述硬件设备信息,进行演示箱的选型;
- [0181] 步骤503,根据演示箱的选型结果,确定演示箱的线路布局;并基于所述演示箱的线路布局,构建所述物联网演示系统的演示箱;
- [0182] 步骤504,根据目标硬件对应的物模型,确定所述目标硬件在所述物联网演示系统的应用平台上显示的数据类型;
- [0183] 步骤505,根据所述目标硬件对应的数据类型,在所述应用平台上生成与目标硬件对应的演示界面;
- [0184] 步骤506,连接所述演示箱和所述应用平台,并对连接的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试,将调试成功的所述演示箱和所述应用平台确定为所述物联网演示系统。
- [0185] 在本发明实施例中,通过将演示箱的基板拆分为独立的、可拼接的标准分板;并根据物联网硬件产品池内硬件设备的安装信息,确定与硬件设备适配的分板的安装信息。如图6所示,图6是本发明实施例提供的一种硬件设备适配分板的安装信息的示意图。
- [0186] 在实际实施时,可根据硬件设备的电源插孔和安装孔位等安装信息,确定分板上的供电孔位、安装孔位等安装信息,从而使分板与硬件设备适配,能够将硬件设备安装在分板上。并根据分板的安装信息,生产与硬件设备适配的分板。
- [0187] 在步骤502中,通过输出硬件设备信息,获取用户针对所述硬件设备的选择操作,确定满足演示需求的目标硬件。
- [0188] 在实际应用中,可输出与应用场景对应的硬件设备信息,便于用户根据应用场景需求,确定目标硬件。
- [0189] 如图7所示,图7是本发明实施例提供的一种演示箱选型界面的示意图。先输出应用场景信息;获取针对所述应用场景的选择操作后,输出与选中的应用场景对应的硬件设备信息。
- [0190] 在一些实施例中,在进行演示箱选型之前,用户可通过在物联网平台上创建所述物联网演示系统对应的演示项目,以进行个性化的物联网演示系统的确定。如图8所示,图8是本发明实施例提供的一种物联网演示项目创建界面的示意图。
- [0191] 在一些实施例中,还可输出所述演示箱的配件信息,以根据针对所述配件信息的选择操作,确定所述演示箱包含的配件和尺寸。
- [0192] 如图9所示,图9是本发明实施例提供的另一种演示箱选型界面的示意图。先输出是否配备平板设备的选项信息、以及针对演示箱尺寸的选项信息;获取用户的选择操作,确定所述演示箱内是否需配置平板和所述演示箱能够容纳的目标硬件数量。根据所述目标硬件数量,从输出的硬件设备信息中选择对应数量的目标硬件;并通过选择目标硬件对应的数字排序确定所述目标硬件在所述演示箱内的布局。
- [0193] 在步骤503中,根据选中的目标硬件,确定与目标硬件对应的分板;获取与目标硬件对应的分板的安装信息,确定所述目标硬件对应的分板之间的线路布局;基于所述分板之间的线路布局和所述分板的安装信息,确定所述演示箱的生产信息;从而将所述演示箱的生产信息下单至演示箱的生产厂家,以制造对应的演示箱。
- [0194] 这里,所述演示箱的生产信息至少包含演示箱内所有的目标硬件对应的分板的固

定孔位、目标硬件的安装孔位和演示箱内的线路布局。

[0195] 在实际应用中,根据用户选中的目标硬件,确定所述物联网演示系统对应的演示项目中包含的目标硬件,通过项目线上付款后,进入演示箱的线下生产。如图10所示,图10是本发明实施例提供的一种物联网演示项目的线上付款界面的示意图。

[0196] 在一些实施例中,可根据针对所述配件信息的选择操作,生成所述演示箱的设备清单;基于所述设备清单,获取目标硬件和所述目标硬件对应的分板;根据所述分板的安装信息,确定所述分板之间的线路布局。基于所述线路布局,对所述分板进行拼接,并将目标硬件安装在与所述目标硬件对应的分板上,得到物联网演示系统的演示箱。

[0197] 例如,如图11所示,图11是本发明实施例提供的一种演示箱的设备清单示意图。根据所述演示箱的设备清单,可确定所述演示箱的尺寸、是否配置平板设备、以及所述演示箱内包含的目标硬件和所述目标硬件之间的布局顺序。根据所述演示箱内包含的目标硬件和所述目标硬件之间的布局顺序,确定所述目标硬件对应的分板以及分板之间的拼接顺序,获取所述分板的安装信息,根据所述分板的安装信息和所述分板的拼接顺序,确定所述演示箱的生产信息。

[0198] 如图12所示,图12是本发明实施例提供的一种演示箱的生产信息示意图。图中,所述演示箱可分为上基板和下基板;其中,实心圆是指演示箱的下基板上目标设备的安装孔位;空心圆是指拼接后的分板在所述演示箱内的固定孔位;空心矩阵是指所述上基板在所述演示箱内的固定孔位;斜线区域是指平板设备在上基板上的固定位置;实心矩阵是指所述平板设备与目标设备对应的分板之间的供电管道,可通过套管完成平板设备所在的上基板和目标硬件所在的下基板之间的供电连接,从而便于后期能够将目标硬件快捷的安装在此所述演示箱内。

[0199] 在步骤504中,所述物模型用于描述所述目标硬件的属性、事件以及服务。其中,所述目标硬件的属性是指目标硬件可以检测的属性或具有的属性;所述目标硬件的事件是指所述目标硬件可以提供的告警信息;所述目标硬件的服务是指所述目标硬件可以支持的动作。

[0200] 在实际应用中,根据所述目标硬件对应的物模型,确定所述目标硬件监测数据的类型;根据所述目标硬件监测数据的类型,获取所述目标硬件待显示的数据;并基于所述待显示的数据,生成与目标硬件对应的设备卡片;在应用平台的显示界面上添加所述目标硬件对应的设备卡片,并在设备卡片内显示所述目标硬件的监控信息。如图13所示,图13是本发明实施例提供的一种物联网演示系统的演示界面示意图。

[0201] 其中,所述设备卡片的显示内容包括:所述目标硬件的设备名称、设备图标和监测数据。例如,温湿度传感器对应的设备卡片上显示的监测数据包括温度和湿度。

[0202] 在步骤505中,可根据所述演示箱内包含的目标硬件和配件,确定所述演示箱和所述应用平台的连接方案;

[0203] 这里,所述连接方案可为无线连接方案。其中,所述无线连接方案是指通过LoRaWAN、WIFI或NB-IOT等方式进行连接。例如,若演示箱内包含的目标硬件为LoRaWAN终端设备,可通过LoRaWAN协议连接到LoRaWAN网关,LoRaWAN网关再通过4G网络或以太网络连接至应用平台。若演示箱内包含的目标硬件为NB-IOT终端设备,可通过NB-IOT网络直接连接至所述应用平台。若所述演示箱内包含有平板设备,则所述平板设备通过4G网络或WIFI连

接到应用平台。

[0204] 在实际应用中,根据所述演示箱和所述应用平台的连接方案,建立所述演示箱和所述应用平台的网络连接;并获取针对所述物联网演示系统的配置信息,根据所述配置信息,对所述演示箱和所述应用平台进行配置。

[0205] 其中,所述配置信息至少包括:针对目标硬件的控制信息和所述目标硬件之间的联动配置信息。

[0206] 在实际应用中,若所述配置信息为针对目标硬件的控制信息,可根据所述控制信息,确定所述目标硬件的标识信息和相关参数信息,基于所述相关参数信息,对所述目标硬件进行配置。例如,湿度传感器的控制信息可包括设置所述温湿度传感器的温湿度阈值。针对声光报警器的控制信息可包括设置所述声光报警器的开启或关闭状态。

[0207] 在一些实施例中,并在接收到针对所述目标硬件的设备卡片的触发操作时,在所述应用平台上输出弹窗,所述弹窗可用于显示目标硬件的相关参数信息和/或获取针对目标硬件的控制信息。

[0208] 例如,如图14所示,图14是本发明实施例提供的一种物联网演示系统的演示界面的示意图。

[0209] 在实际应用中,所述应用平台内存储有配置信息数据库;通过从所述配置信息数据库中获取与目标硬件对应的配置信息;并将所述配置信息发送至所述目标硬件,以使所述目标硬件应用配置,实现与所述应用平台和所述目标硬件之间的交互。

[0210] 在一些实施例中,若所述配置信息为针对目标硬件的控制信息,可根据所述控制信息,确定所述目标硬件的标识信息和相关参数信息,基于所述相关参数信息,对所述目标硬件进行配置。

[0211] 在另一些实施例中,若所述配置信息为所述目标硬件之间的联动配置信息,确定所述联动配置信息对应的第一硬件和第二硬件;基于所述联动配置信息,确定所述第一硬件和所述第二硬件联动的预设条件和控制指令;基于所述预设条件和所述控制指令,对所述第一硬件和所述第二硬件进行配置。

[0212] 在本发明实施例中,所述联动配置信息,用于控制物联网演示系统中不同的目标硬件协同工作。例如,所述针对门磁门和声光报警器的联动配置信息,可用于当门磁门处于打开状态时,所述声光报警器启动报警;所述针对智能按键和智能插座的联动配置信息,可用于当智能按键被单击时,控制所述智能插座通电。

[0213] 在实际应用中,根据所述联动配置信息,确定第一硬件和第二硬件的标识信息;基于所述第一硬件和第二硬件对应的物模型,确定联动的预设条件和控制指令,基于所述预设条件和控制指令,确定所述第一硬件和第二硬件的联动规则。并将所述联动规则分别发送至所述第一硬件和第二硬件,以使所述第一硬件和所述第二硬件能够基于所述联动规则进行协同工作。如图15所示,图15是本发明实施例提供的一种联动配置信息的配置过程示意图。

[0214] 在步骤506中,当所述演示箱和所述应用平台连接后,可通过获取物联网演示系统的配置信息,根据所述配置信息,生成相应的调试参数,根据所述调试参数对配置后的所述演示箱和所述应用平台进行联合调试,并将成功通过联合调试的所述演示箱和所述应用平台确定为满足所述演示需求的物联网演示系统。如图16所示,图16是本发明实施例提供的

一种物联网演示系统交付的示意图。

[0215] 在实际应用中,根据获取的所述配置,确定目标硬件的标识信息和相关参数信息;根据所述目标硬件的标识信息和相关参数信息,根据所述相关参数信息,确定调试参数,并基于所述调试参数生成调试指令,将所述调试指令发送至所述应用平台,以便于通过所述应用平台将所述调试指令下发至所述演示箱内的与标识信息对应的目标硬件,并接收所述应用平台返回的所述目标硬件的执行信息。

[0216] 本发明实施例还提供一种电子设备,所述电子设备包括:

[0217] 存储器,用于存储可执行指令;

[0218] 处理器,用于执行所述存储器中存储的可执行指令时,实现本发明实施例提供的一种物联网演示系统确定方法。

[0219] 下面对本发明实施例提供的一种物联网演示系统确定方法的电子设备的硬件结构做详细说明,电子设备包括但不限于服务器或终端。该物联网演示系统确定方法的电子设备包括:至少一个处理器、存储器,可选的,物联网演示系统确定方法的电子设备可进一步包括至少一个通信接口,物联网演示系统确定方法的电子设备中的各个组件通过总线系统耦合在一起,可理解,总线系统用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统除包括数据总线之外,还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。

[0220] 可以理解,存储器可以是易失性存储器或非易失性存储器,也可包括易失性和非易失性存储器两者。其中,非易失性存储器可以是只读存储器(ROM,Read Only Memory)、可编程只读存储器(PROM,Programmable Read-Only Memory)、可擦除可编程只读存储器(EPROM,Erasable Programmable Read-Only Memory)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM,Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、磁性随机存取存储器(FRAM,ferromagnetic random access memory)、快闪存储器(Flash Memory)、磁表面存储器、光盘、或只读光盘(CD-ROM,Compact Disc Read-Only Memory);磁表面存储器可以是磁盘存储器或磁带存储器。易失性存储器可以是随机存取存储器(RAM,Random Access Memory),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的RAM可用,例如静态随机存取存储器(SRAM,Static Random Access Memory)、同步静态随机存取存储器(SSRAM,Synchronous Static Random Access Memory)、动态随机存取存储器(DRAM,Dynamic Random Access Memory)、同步动态随机存取存储器(SDRAM,Synchronous Dynamic Random Access Memory)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(DDRSDRAM,Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory)、增强型同步动态随机存取存储器(ESDRAM,Enhanced Synchronous Dynamic Random Access Memory)、同步连接动态随机存取存储器(SLDRAM,SyncLink Dynamic Random Access Memory)、直接内存总线随机存取存储器(DRRAM,Direct Rambus Random Access Memory)。本发明实施例描述的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

[0221] 本发明实施例中的存储器用于存储各种类型的数据以支持物联网演示系统确定方法的电子设备的操作。这些数据的示例包括:用于在物联网演示系统确定方法的电子设备上操作的任何计算机程序,如存储的样本数据、预测模型等,实现本发明实施例方法的程序可以包含在存储器中。

[0222] 上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器中,或者由处理器实现。处理器

可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器、数字信号处理器(DSP, Digital Signal Processor),或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。处理器可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者任何常规的处理器等。结合本发明实施例所公开的方法的步骤,可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于存储介质中,该存储介质位于存储器,处理器读取存储器中的信息,结合其硬件完成前述方法的步骤。

[0223] 在示例性实施例中,物联网演示系统确定方法的电子设备可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC, Application Specific Integrated Circuit)、DSP、可编程逻辑器件(PLD, Programmable Logic Device)、复杂可编程逻辑器件(CPLD, Complex Programmable Logic Device)、现场可编程门阵列(FPGA, Field-Programmable Gate Array)、通用处理器、控制器、微控制器(MCU, Micro Controller Unit)、微处理器(Microprocessor)、或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0224] 在本发明实施例所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的设备和方法,可以通过其它的方式实现。以上所描述的设备实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,如:多个单元或组件可以结合,或可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另外,所显示或讨论的各组成部分相互之间的耦合、或直接耦合、或通信连接可以通过一些接口,设备或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性的、机械的或其它形式的。上述作为分离部件说明的单元可以是、或也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是、或也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,也可以分布到多个网络单元上;可以根据实际的需要选择其中的部分或全部单元来实现本实施例方案的目的。另外,在本发明实施例各实施例中的各功能单元可以全部集成在一个处理单元中,也可以是各单元分别单独作为一个单元,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中;上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

[0225] 本发明实施例实施例还提供一种计算机存储介质,所述计算机存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行后,并执行前述一个或多个技术方案提供的物联网演示系统确定方法,例如,可执行如图2所示的方法。

[0226] 本发明实施例实施例提供的计算机存储介质包括:移动存储设备、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。可选为,所述计算机存储介质可为非瞬间存储介质。这里的非瞬间存储介质又可以称为非易失性存储介质。

[0227] 在一些实施例中,计算机可读存储介质可以是FRAM、ROM、PROM、EP ROM、EEPROM、闪存、磁表面存储器、光盘、或CD-ROM等存储器;也可以是包括上述存储器之一或任意组合的各种设备。计算机可以是包括智能终端和服务器在内的各种计算设备。

[0228] 在一些实施例中,可执行指令可以采用程序、软件、软件模块、脚本或代码的形式,按任意形式的编程语言(包括编译或解释语言,或者声明性或过程性语言)来编写,并且其可按任意形式部署,包括被部署为独立的程序或者被部署为模块、组件、子例程或者适合在

计算环境中使用的其它单元。

[0229] 作为示例,可执行指令可以但不一定对应于文件系统中的文件,可以可被存储在保存其它程序或数据的文件的一部分,例如,存储在超文本标记语言(H TML,Hyper Text Markup Language)文档中的一个或多个脚本中,存储在专用于所讨论的程序的单个文件中,或者,存储在多个协同文件(例如,存储一个或多个模块、子程序或代码部分的文件)中。

[0230] 作为示例,可执行指令可被部署为在一个计算设备上执行,或者在位于一个地点的多个计算设备上执行,又或者,在分布在多个地点且通过通信网络互连的多个计算设备上执行。

[0231] 以上所述,仅为本发明的实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明实施例的精神和范围之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均包含在本发明实施例的保护范围之内。

传统物联网演示系统开发流程

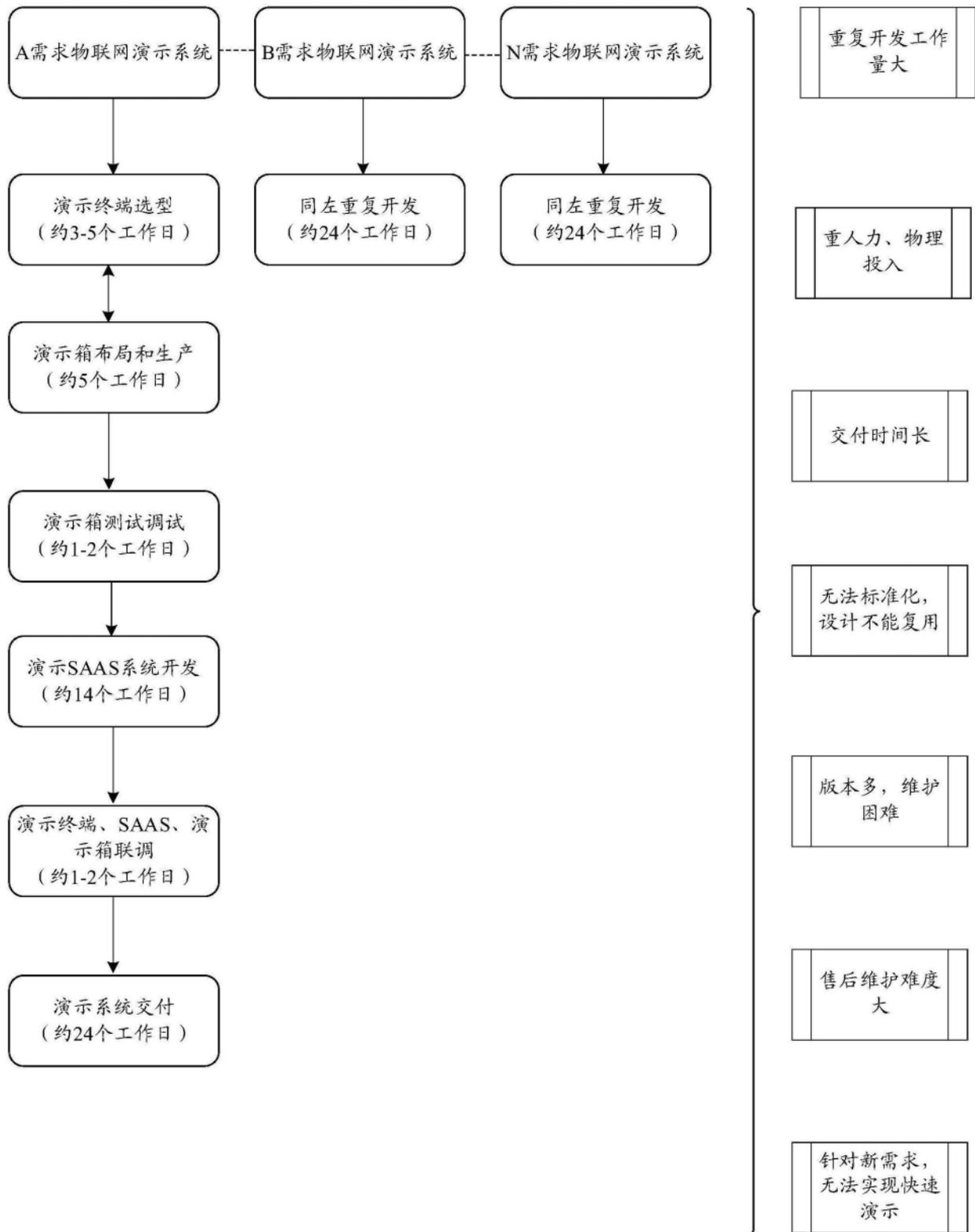


图1

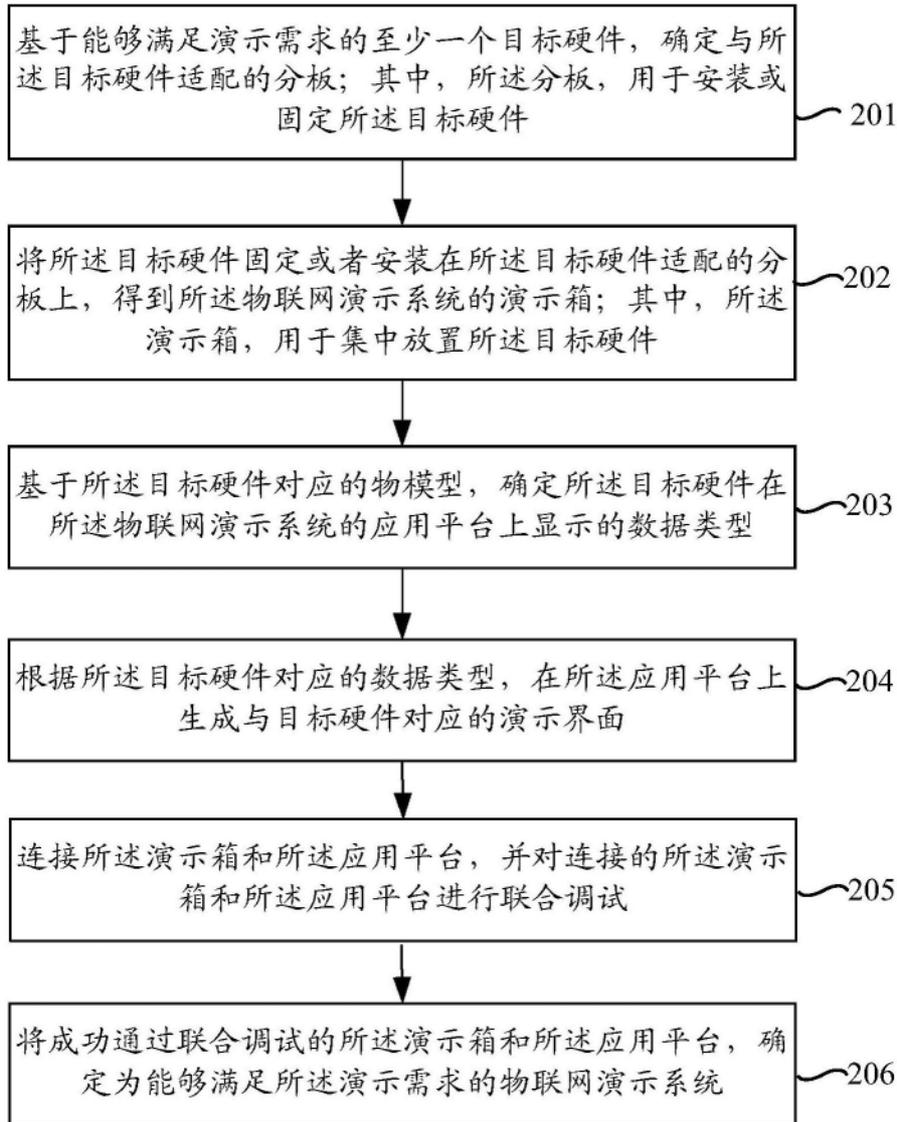


图2

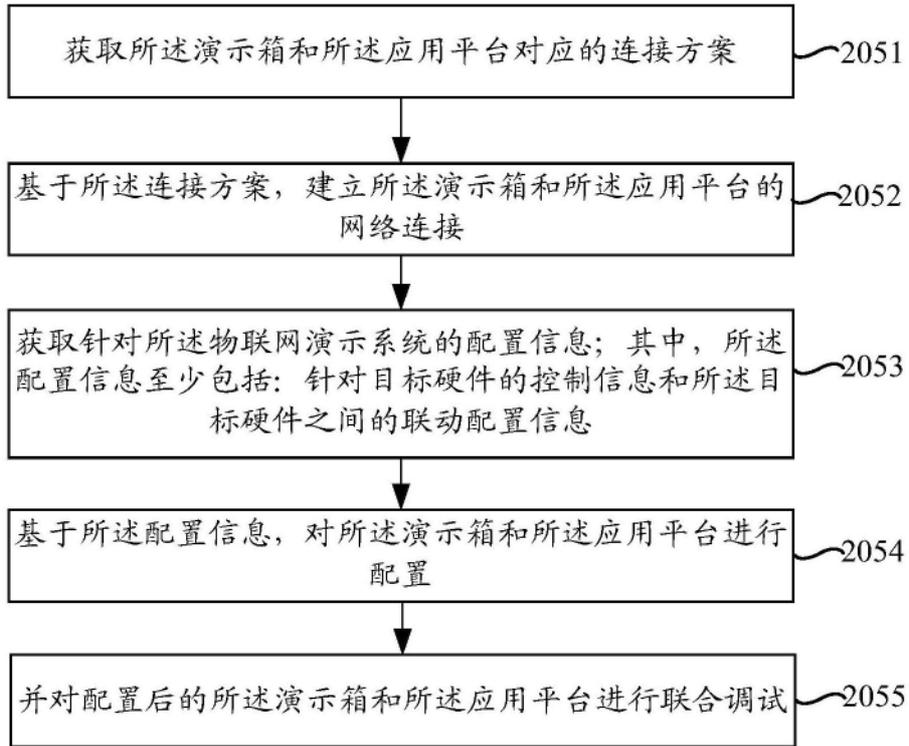


图3

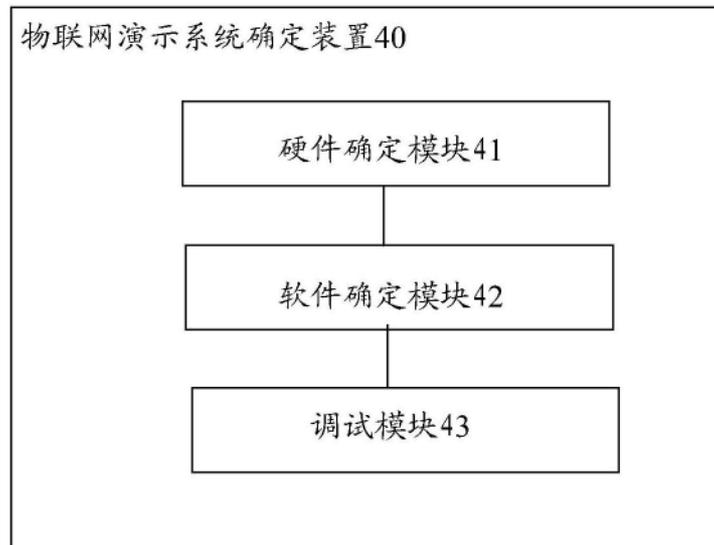


图4

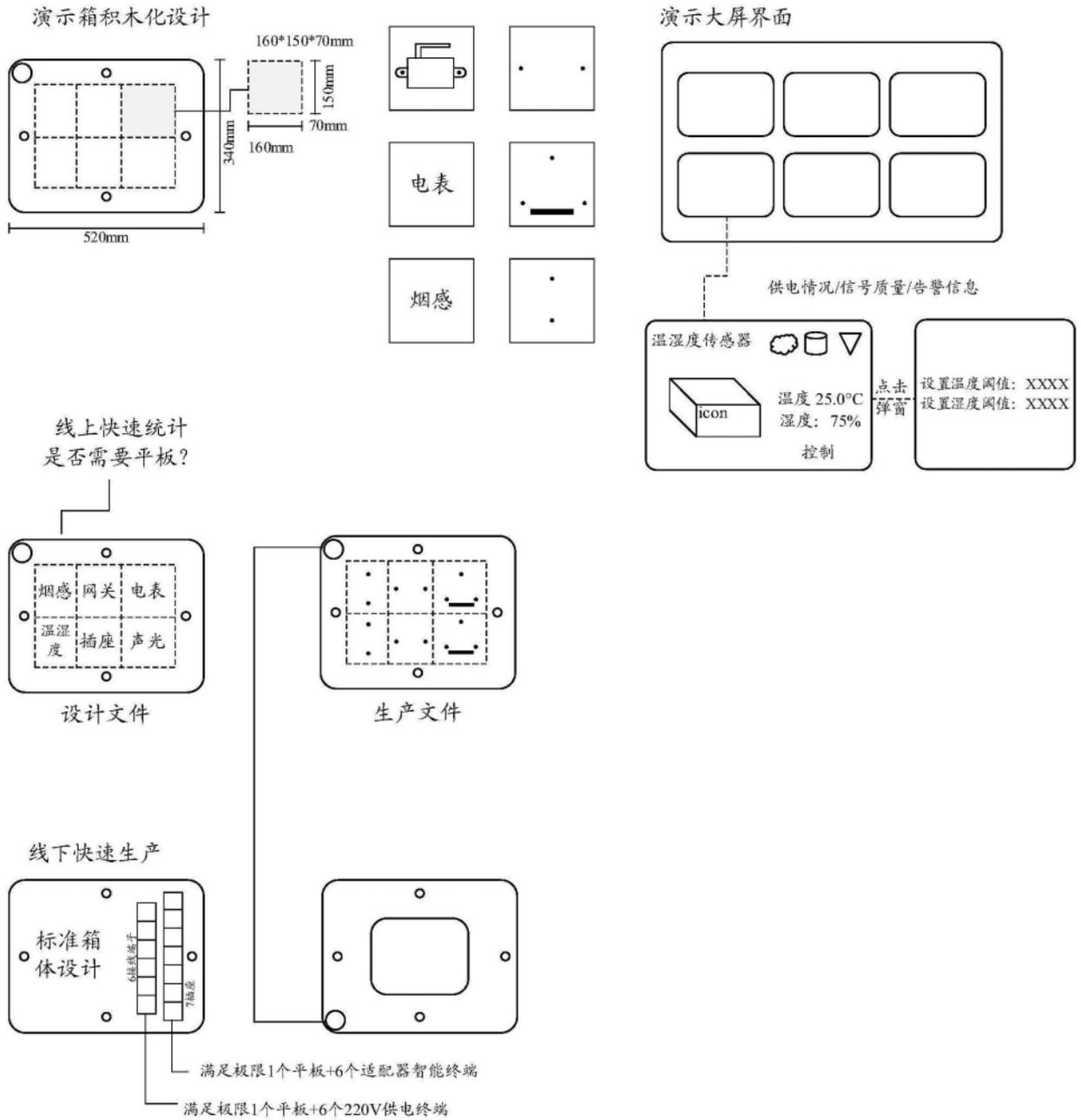


图5

终端设备的分板设计

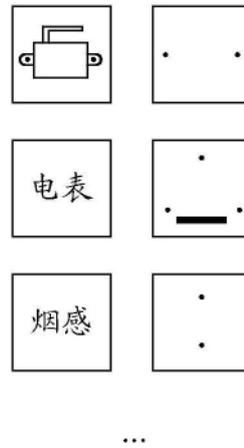


图6

使用场景: 消防元场景 安防元场景 环境元场景 能源元场景 定位元场景 网络覆盖

消防元场景

<input type="checkbox"/> 烟雾报警 选择功能: <input type="checkbox"/> 烟雾报警 <input type="checkbox"/> 光电检测	<input type="checkbox"/> 燃气报警 选择功能: <input type="checkbox"/> 燃气泄漏报警 <input type="checkbox"/> 本地声音报警	<input type="checkbox"/> 消防栓检测 选择功能: <input type="checkbox"/> 水压检测 <input type="checkbox"/> 高压/低压报警
---	---	---

安防元场景

<input type="checkbox"/> 一键报警 选择功能: <input type="checkbox"/> 按键报警	<input type="checkbox"/> 门窗开关监测 选择功能: <input type="checkbox"/> 千簧管	<input type="checkbox"/> 井盖监测 选择功能: <input type="checkbox"/> 角度可设置 <input type="checkbox"/> 角度报警
---	--	--

图7

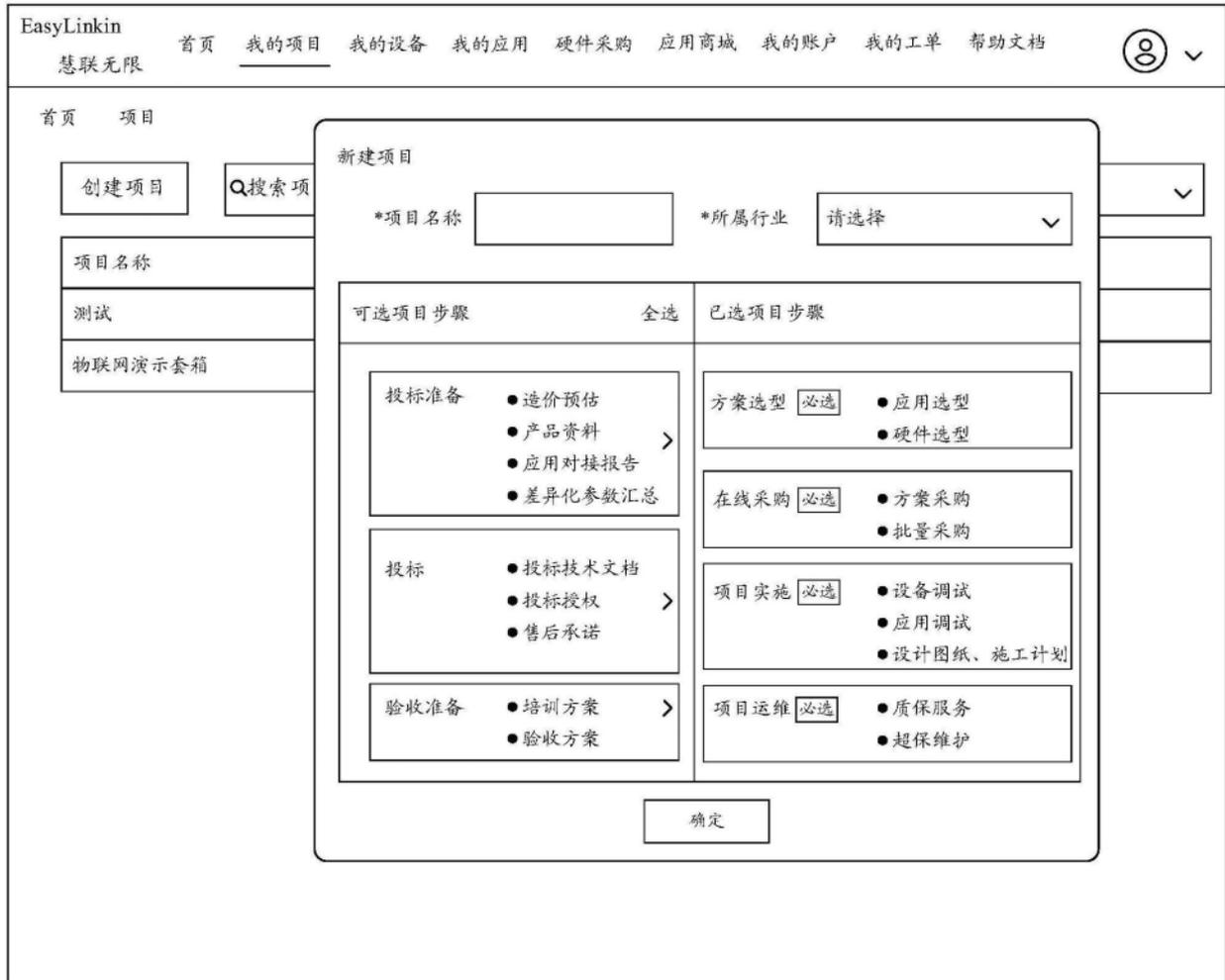


图8

平台支持演示箱在线选型功能

1.是否需要Pad 2.套箱尺寸选择 6设备/8设备

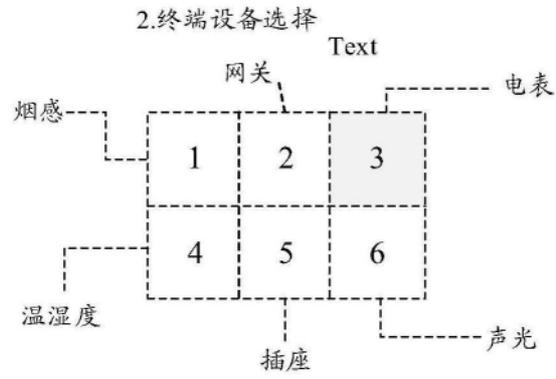


图9

EasyLinkin

[首页](#)
[我的项目](#)
[我的设备](#)
[我的应用](#)
[硬件采购](#)
[应用商城](#)
[我的账户](#)
[我的工单](#)
[帮助文档](#)

v

[首页](#) |
 [项目](#) |
 [在线采购](#)

测试

更新时间 2020-06-04

软件方案 可视化应用

硬件配置

- LoRa烟雾报警器-CN470
- LoRa智能按键-CN470
- LoRa门磁-CN470
- LoRa三合一环境检测-G200网关-CN470

设备列表 [查看](#)

推送配置 [查看](#)

可视化应用 [查看](#)

相关链接 [配置](#) [未配置](#)

项目资料 1/2

超保维护服务

质保文件 ✓

查看更多 >

全部导出

1
方案选型

2
在线采购

3
项目实施

4
项目运维

在线采购

软件产品	计算方式	购买周期	单价	可接入设备数
可视化应用	包年计费	一年	¥0	

硬件产品	型号
LoRa烟雾报警器-CN470	YG-470AA1-01-0016
LoRa智能按键-CN470	ZNAJ-470AA1-02-0022
LoRa门磁-CN470	MC-470AA1-03-0016
LoRa三合一环境检测-CN470	HJJC-470AA1-01-0176
G200网关-CN470	G200C-HC470

4G卡, 移动, 流量费, 500M/月, 一年资费标准 ¥60

中规电源适配器 ¥19

平台资费	小计
设备接入	¥0

? [查看计费规则](#)

图10

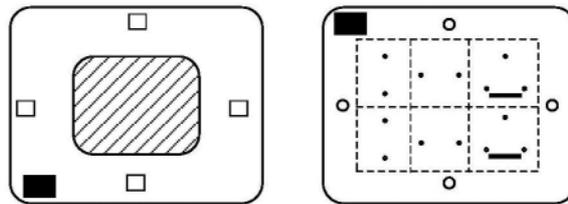
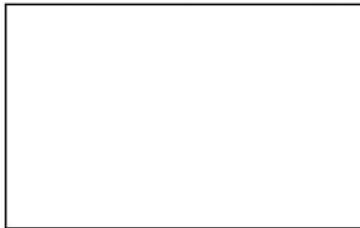
28

客户在线设计

1.套箱尺寸	6设备
2.是否需要Pad	需要
3.设备选型清单	
1.	烟感(型号)
2.	网关
3.	温湿度
4.	电表
5.	插座
6.	声光

图11

设备清单:



生产信息点位尺寸图

设备清单(终端) ----- 生产信息(下单至演示箱设计厂家)
 并行

图12

全部 (7) 在线 (6) 离线 (1) 告警 (1) 正常 (6)

设备类型: 全部 (7) 电气火灾检测器 (1) 三合一环境监测 (1) 温湿度检测器 (1) 单相电表 (2) TBSNode (1) 声光报警器 (1)

空间区域:

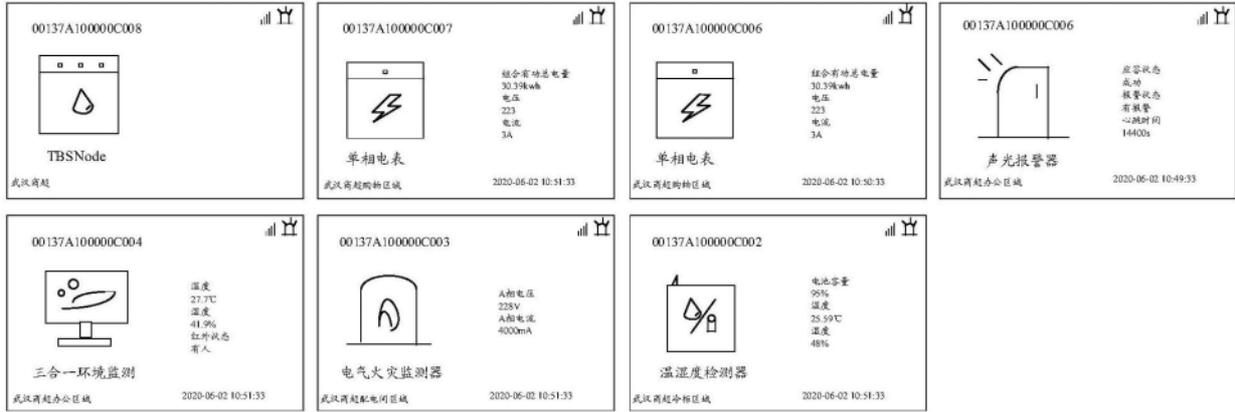


图13

演示大屏界面

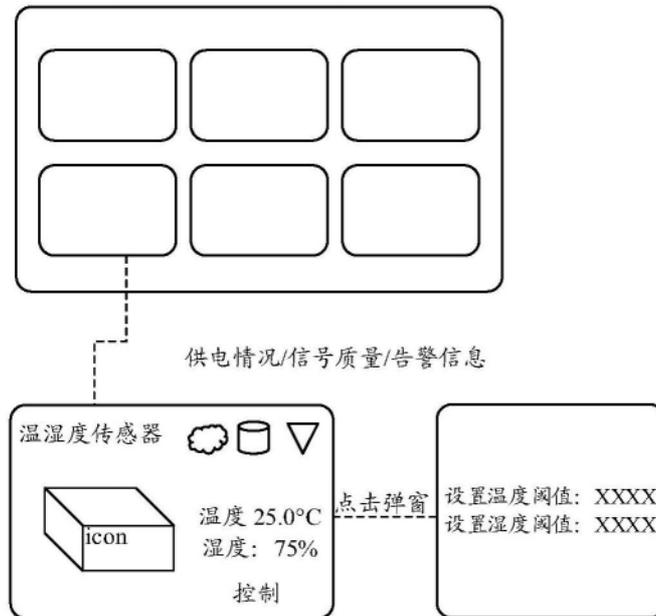


图14

联动配置设计

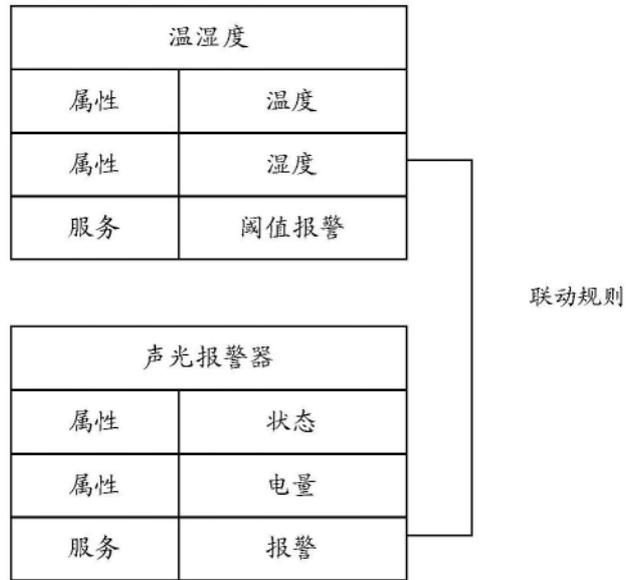


图15

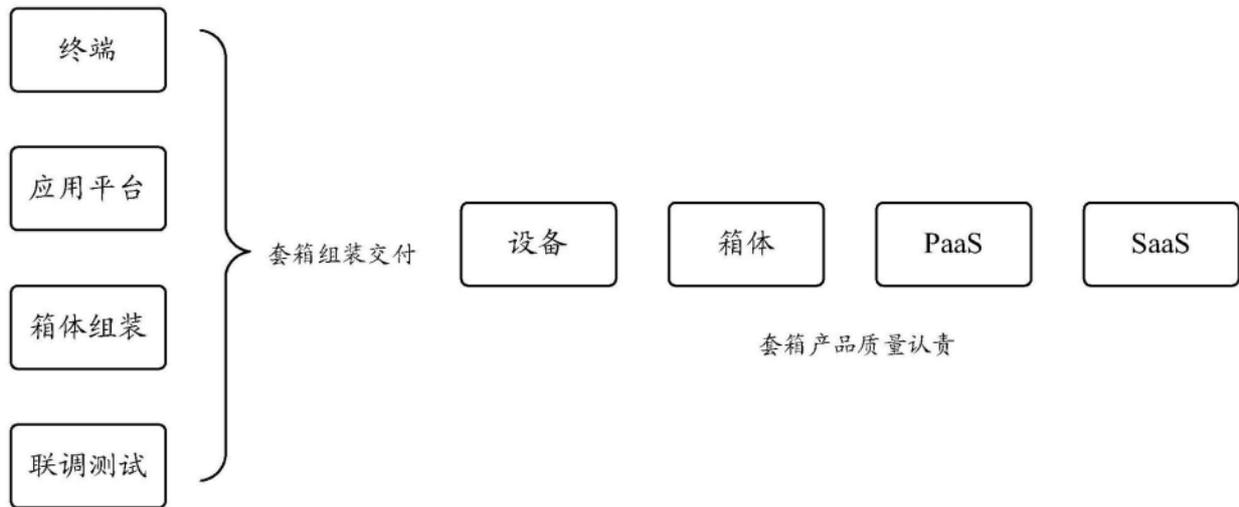


图16