

资源配置方法、装置及系统

技术领域

[01] 本说明书涉及计算机技术领域，特别涉及资源配置方法、装置及系统。

背景技术

[02] 随着计算机技术的快速发展，网络已经成为人们生活的重要部分，尤其是电子支付更是为人们的日常生活提供了便利。现有技术中，用户可以申请一个电子账户，并在该电子账户中预存一定金额的资金，用于后续的日常消费；后续用户在消费时，可以直接从该电子账户中扣除相应的消费金额，付给收款方。然而，上述过程中，充值和消费是两个完全独立的过程，需要用户定时关注自己的电子账户中的剩余资金，并及时充值，因而很有可能出现电子账户中的资金余额不足，用户无法消费的情况，给用户的使用带来不便，进而需要提供一种更简单更便捷的完成资金充值的资源配置方法。

发明内容

[03] 有鉴于此，本说明书实施例提供了一种资源配置方法。本说明书同时涉及一种资源配置装置，一种资源配置系统，一种计算设备，以及一种计算机可读存储介质，以解决现有技术中存在的技术缺陷。

[04] 根据本说明书实施例的第一方面，提供了一种资源配置方法，包括：检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对所述第一资源空间的资源获取请求；将所述资源获取请求发送给所述目标应用的资源管理方，并接收所述资源管理方针对所述资源获取请求返回的资源分配指令，所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

[05] 可选的，所述生成针对所述第一资源空间的资源获取请求，包括：生成用于获取资源的资源获取验证因子，并生成第二校验信息；根据资源转出的结果和所述资源获取验证因子生成第三校验信息；根据所述第二校验信息和所述第三校验信息，生成所述资源获取请求。

[06] 可选的，所述资源分配指令中携带有第四校验信息，所述根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间，包括：根据所述资源分配指令中携带的所述第四校验信息对所述资源分配指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间的操作步骤。

[07] 可选的，所述生成针对所述第一资源空间的资源获取请求之前，还包括：接收资源接收方发送的资源转出指令，所述资源转出指令携带有待转出的第二目标资源；根据所述资源转出指令，将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间，所述第二资源空间为所述资源接收方对应的资源空间；在所述第二目标资源转出完成的情况下，确定检测到所述第一资源空间发生资源转出。

[08] 可选的，所述资源转出指令还携带有第一校验信息，所述接收资源接收方发送的资源转出指令之后，且根据所述资源转出指令，将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间之前，还包括：根据所述第一校验信息对所述资源转出指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源转出指令，将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[09] 可选的, 所述接收资源接收方发送的资源转出指令之后, 且根据所述资源转出指令, 将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间之前, 还包括: 判断所述第一资源空间中的资源是否大于等于所述第二目标资源, 若是, 则执行所述根据所述资源转出指令, 将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[10] 可选的, 所述根据所述资源转出指令, 将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间之后, 还包括: 在所述第二目标资源转出完成的情况下, 判断所述第一资源空间中剩余资源是否大于预设阈值, 若否, 则生成针对所述第一资源空间的资源获取请求。

[11] 可选的, 所述将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间之后, 还包括: 生成携带第五校验信息的第一资源转移应答消息; 将所述第一资源转移应答消息发送给所述资源管理方。

[12] 可选的, 所述根据所述资源分配指令, 将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间之后, 还包括: 生成携带第六校验信息的第二资源转移应答消息; 将所述第二资源转移应答消息发送给所述资源管理方。

[13] 可选的, 所述根据资源转出的结果和所述资源获取验证因子生成第三校验信息之后, 还包括: 根据所述第三校验信息生成第三资源转移应答消息; 将所述第三资源转移应答消息发送给资源接收方。

[14] 根据本说明书实施例的第二方面, 提供了一种资源配置装置, 包括: 生成模块, 被配置为检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下, 生成针对所述第一资源空间的资源获取请求; 第一接收模块, 被配置为将所述资源获取请求发送给所述目标应用的资源管理方, 并接收所述资源管理方针对所述资源获取请求返回的资源分配指令, 所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源; 转移模块, 被配置为根据所述资源分配指令, 将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

[15] 根据本说明书实施例的第三方面, 提供了一种资源配置系统, 所述系统包括第一终端设备、配置有目标应用的第二终端设备和所述目标应用的资源管理业务的服务器, 所述第一终端设备与所述第二终端设备建立通信连接, 所述第二终端设备与所述服务器建立通信连接; 所述第一终端设备, 被配置为生成资源转出指令, 并将所述资源转出指令发送给所述第二终端设备, 所述资源转出指令携带有待转出的第二目标资源; 所述第二终端设备, 被配置为接收所述资源转出指令, 根据所述资源转出指令, 将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间, 所述第一资源空间为所述目标应用对应的资源空间, 所述第二资源空间为所述第一终端设备对应的资源空间; 根据资源转出的结果, 生成针对所述第一资源空间的资源获取请求, 并将所述资源获取请求发送给所述服务器; 接收所述服务器返回的资源分配指令, 所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源; 根据所述资源分配指令, 将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间; 所述服务器, 被配置为接收所述资源获取请求, 根据所述资源获取请求生成携带所述第一目标资源的资源分配指令, 并将所述资源分配指令发送给所述第二终端设备。

[16] 可选的, 所述资源转出指令还携带有第一校验信息, 所述第二终端设备进一步被配置为: 接收到所述资源转出指令的情况下, 根据所述第一校验信息对所述资源转出指令进行校验, 校验通过的情况下, 执行所述根据所述资源转出指令, 将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[17] 可选的, 所述第二终端设备进一步被配置为: 生成用于获取资源的资源获取验证因子, 并生成第二校验信息; 根据资源转出的结果和所述资源获取验证因子生成第三校验信息, 将所述第二校验信息和所述第三校验信息携带在所述资源获取请求中。

[18] 可选的, 所述服务器进一步被配置为: 根据所述资源获取请求中携带的所述第三校验信息, 对所述资源获取请求进行校验, 校验通过的情况下, 根据所述第二校验信息

和所述第三校验信息生成第四校验信息；将所述第四校验信息携带在所述资源分配指令中。

[19] 可选的，所述第二终端设备进一步被配置为：根据所述资源分配指令中携带的所述第四校验信息对所述资源分配指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间的操作步骤。

[20] 可选的，所述第二终端设备进一步被配置为：接收到所述资源转出指令的情况下，判断所述第一资源空间中的资源是否大于等于所述第二目标资源，若是，则执行所述将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[21] 可选的，所述第二终端设备进一步被配置为：在所述第二目标资源转出完成的情况下，判断所述第一资源空间中剩余资源是否大于预设阈值，若否，则生成针对所述第一资源空间的资源获取请求。

[22] 可选的，所述第二终端设备进一步被配置为：在将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的情况下，生成携带第五校验信息的第一资源转移应答消息；将所述第一资源转移应答消息发送给所述服务器；相应的，所述服务器进一步被配置为：根据接收到的所述第一资源转移应答消息中携带的所述第五校验信息，对所述第一资源转移应答消息进行校验，校验通过的情况下，对所述第一资源空间的资源进行更新。

[23] 可选的，所述第二终端设备进一步被配置为：在将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间的情况下，生成携带第六校验信息的第二资源转移应答消息；将所述第二资源转移应答消息发送给所述服务器；相应的，所述服务器进一步被配置为：根据接收到的所述第二资源转移应答消息中携带的所述第六校验信息，对所述第二资源转移应答消息进行校验，校验通过的情况下，对所述第一资源空间的资源进行更新。

[24] 可选的，所述第二终端设备进一步被配置为：根据所述第三校验信息生成第三资源转移应答消息；将所述第三资源转移应答消息发送给所述第一终端设备；相应的，所述第一终端设备进一步被配置为：根据接收到的所述第三资源转移应答消息，生成并展示资源转出的结果。

[25] 可选的，所述第一终端设备进一步被配置为：向所述第二终端设备发送携带有所述第一终端设备的设备标识的应用选择指令，并接收所述第二终端设备返回的应用应答消息；在接收到所述应用应答消息的情况下，生成所述资源转出指令；相应的，所述第二终端设备进一步被配置为：根据接收到的所述应用选择指令中携带的所述设备标识，确定对应的目标应用，并将所述应用选择指令发送给所述目标应用；获取所述目标应用返回的应用应答消息，并将所述应用应答消息发送给所述第一终端设备。

[26] 根据本说明书实施例的第四方面，提供了一种资源配置方法，包括：第一终端设备生成资源转出指令，并将所述资源转出指令发送给第二终端设备，所述资源转出指令携带有待转出的第二目标资源；所述第二终端设备接收所述资源转出指令，根据所述资源转出指令，将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间，所述第一资源空间为所述目标应用对应的资源空间，所述第二资源空间为所述第一终端设备对应的资源空间；根据资源转出的结果，生成针对所述第一资源空间的资源获取请求，并将所述资源获取请求发送给服务器；所述服务器接收所述资源获取请求，根据所述资源获取请求生成携带有待分配的第一目标资源的资源分配指令，并将所述资源分配指令发送给所述第二终端设备；所述第二终端设备接收所述服务器返回的所述资源分配指令；根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

[27] 根据本说明书实施例的第五方面，提供了一种计算设备，包括：存储器和处理器；所述存储器用于存储计算机可执行指令，所述处理器用于执行所述计算机可执行指令，

以实现下述方法：检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对所述第一资源空间的资源获取请求；将所述资源获取请求发送给所述目标应用的资源管理方，并接收所述资源管理方针对所述资源获取请求返回的资源分配指令，所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

[28] 根据本说明书实施例的第六方面，提供了一种计算机可读存储介质，其存储有计算机可执行指令，该指令被处理器执行时实现所述第一方面提供的资源配置方法的步骤。

[29] 本说明书提供的资源配置方法，检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对第一资源空间的资源获取请求；将资源获取请求发送给目标应用的资源管理方，并接收资源管理方针对资源获取请求返回的资源分配指令，资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；根据资源分配指令，将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间。这种情况下，由于向第一资源空间中配置的资源是用于后续资源转出的，即获取资源的行为和资源转出的行为是相互关联的，因而如果第一资源空间发生了资源转出，则可以根据资源转出的结果，直接自动发起资源获取操作，以向资源管理方请求获取资源，不需要用户再单独发起资源获取操作，保证了第一资源空间中始终有充足的资源用于资源转出，避免了余额不足导致的无法消费的情况，便于用户的使用，提高了用户的使用体验。

附图说明

[30] 图 1 是本说明书一实施例提供的一种资源配置方法的流程图；

[31] 图 2 是本说明书一实施例提供的一种应用于终端设备的资源配置方法的处理流程图；

[32] 图 3 是本说明书一实施例提供的一种应用于公共交通场景的资源配置方法的交互图；

[33] 图 4 是本说明书一实施例提供的一种资源配置装置的结构示意图；

[34] 图 5 是本说明书一实施例提供的一种资源配置系统的结构示意图；

[35] 图 6 是本说明书一实施例提供的一种计算设备的结构框图。

具体实施方式

[36] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本说明书。但是本说明书能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本说明书内涵的情况下做类似推广，因此本说明书不受下面公开的具体实施的限制。

[37] 在本说明书一个或多个实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本说明书一个或多个实施例。在本说明书一个或多个实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本说明书一个或多个实施例中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[38] 应当理解，尽管在本说明书一个或多个实施例中可能采用术语第一、第二等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本说明书一个或多个实施例范围的情况下，第一也可以被称为第二，类似地，第二也可以被称为第一。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[39] 首先，对本说明书一个或多个实施例涉及的名词术语进行解释。

[40] 射频识别 (RFID): 无线射频识别技术, Radio Frequency Identification 的缩写, 是自动识别技术的一种, 其原理为阅读器与标签之间进行非接触式的数据通信, 达到识别目标的目的。具体的, 可以通过无线射频方式进行非接触双向数据通信, 利用无线射频方式对记录媒体(电子标签或射频卡)进行读写, 从而达到识别目标和数据交换的目的, RFID 可以通过无线电波不接触快速信息交换和存储技术, 通过无线通信结合数据访问技术, 然后连接数据库系统, 加以实现非接触式的双向通信, 从而达到了识别的目的, 用于数据交换, 串联起一个极其复杂的系统, 在识别系统中, 通过电磁波实现电子标签的读写与通信。RFID 的应用非常广泛, 典型应用有动物晶片、汽车晶片防盗器、门禁管制、停车场管制、生产线自动化、物料管理等。

[41] NFC: 近场通信 (Near Field Communication, 简称 NFC), 是一种新兴的技术, 使用了 NFC 技术的设备 (例如移动电话) 可以在彼此靠近的情况下进行数据交换, 是由非接触式射频识别 (RFID) 及互连互通技术整合演变而来的, 通过在单一芯片上集成感应式读卡器、感应式卡片和点对点通信的功能, 利用移动终端实现移动支付、电子票务、门禁、移动身份识别、防伪等应用。

[42] 移动终端: 也称移动通信终端, 是指可以在移动中使用的计算机设备, 广义的讲包括手机、笔记本、平板电脑、POS 机甚至包括车载电脑。但是大部分情况下是指手机或者具有多种应用功能的智能手机以及平板电脑。随着网络和技术朝着越来越宽带化的方向的发展, 移动通信产业将走向真正的移动信息时代。另一方面, 随着集成电路技术的飞速发展, 移动终端已经拥有了强大的处理能力, 移动终端正在从简单的通话工具变为一个综合信息处理平台。

[43] 智能卡: 内嵌有微芯片的塑料卡 (通常是一张信用卡的大小) 的通称, 一些智能卡包含一个微电子芯片, 智能卡需要通过读写器进行数据交互, 智能卡配备有 CPU、RAM 和 I/O, 可自行处理数量较多的数据而不会干扰到主机 CPU 的工作。智能卡还可过滤错误的数据, 以减轻主机 CPU 的负担, 适应于端口数目较多且通信速度需求较快的场合。卡内的集成电路包括中央处理器 CPU、可编程只读存储器 EEPROM、随机存储器 RAM 和固化在只读存储器 ROM 中的卡内操作系统 COS (Chip Operating System), 卡中数据分为外部读取和内部处理部分。

[44] COS: 全称是 Chip Operating System (片内操作系统), 一般是紧紧围绕着它所服务的智能卡的特点而开发的, COS 是一个专用系统而不是通用系统, 即一种 COS 一般都只能应用于特定的某种 (或者是某些) 智能卡, 不同卡内的 COS 一般是不相同的。与那些常见的微机上的操作系统相比较而言, COS 在本质上更加接近于监控程序, 而不是一个通常所谓的真正意义上的操作系统, 在当前阶段, COS 所需要解决的主要还是对外部的命令如何进行处理、响应的问题, 这其中一般并不涉及到共享、并发的管理及处理, 而且就智能卡 in 应用情况而看, 并发和共享的工作也确实是不需要的。

[45] Applet: 应用程序单元, 一种基于 java 语言在移动终端平台上开发的移动应用, 用于实现移动终端的业务逻辑, 可以是 COS 的一种形态。

[46] APDU: Application Protocol Data Unit, 应用协议数据单元。协议数据单元 PDU (Protocol Data Unit) 是指对等层次之间传递的数据单位; 协议数据单元物理层的 PDU 是数据位 (bit), 数据链路层的 PDU 是数据帧 (frame), 网络层的 PDU 是数据包 (packet), 传输层的 PDU 是数据段 (segment), 其他更高层次的 PDU 是数据 (data)。

[47] token (令牌): 在计算机身份认证中是令牌 (临时) 的意思, 代表执行某些操作的权利的对象, 通俗点可以叫暗号, 在一些数据传输之前, 要先进行暗号的核对, 不同的暗号被授权不同的数据操作。

[48] 在本说明书中, 提供了一种资源配置方法, 本说明书同时涉及一种资源配置装置, 一种资源配置系统, 一种计算设备, 以及一种计算机可读存储介质, 在下面的实施例中

逐一进行详细说明。

[49] 图 1 示出了根据本说明书一实施例提供的一种资源配置方法的流程图，具体包括以下步骤：步骤 102：检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对第一资源空间的资源获取请求。

[50] 实际应用中，可以在目标应用的资源空间中预存一定数值的资源，用于后续的资源转出；后续用户在消费时，可以直接从该资源空间中转出相应数值的资源，转给资源接收方。然而，上述过程中，资源预存和资源转出是两个完全独立的过程，需要定时关注目标应用的资源空间中的剩余资源，并及时向资源管理方获取资源进行预存，因而很有可能出现资源空间中的资源余额不足，无法转出的情况，给用户的使用带来不便。

[51] 本说明书提供了一种资源配置方法，检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对第一资源空间的资源获取请求；将资源获取请求发送给目标应用的资源管理方，并接收资源管理方针对资源获取请求返回的资源分配指令，资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；根据资源分配指令，将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间。这种情况下，由于向第一资源空间中配置的资源是用于后续资源转出的，即获取资源的行为和资源转出的行为是相互关联的，因而如果第一资源空间发生了资源转出，则可以根据资源转出的结果，直接自动发起资源获取操作，以向资源管理方请求获取资源，不需要用户再单独发起资源获取操作，保证了第一资源空间中始终有充足的资源用于资源转出，避免了余额不足导致的无法消费的情况。

[52] 具体的，目标应用是指资源转出方的应用，如目标应用可以为公交卡应用、一卡通应用、饭卡应用、充值卡应用等。第一资源空间是指目标应用存储资源的的空间，该资源包括但不限于资金、数据资源、计算资源或虚拟资源等。资源转出是指将第一资源空间中的资源转移至其他资源空间。资源获取请求是指获取资源的请求，即增加第一资源空间中的资源的请求。以资源为资金为例，第一资源空间就是目标应用存储资金的账户，资源转出就是指扣除该账户中的目标数额的资金，资源获取请求就是向该账户充值资金的请求。

[53] 实际应用中，可以通过为所述目标应用创建虚拟卡，如虚拟公交卡，虚拟饭卡等的方式来实现本方案。

[54] 所述虚拟卡的创建过程可以包括：接收对所述目标应用的虚拟卡申请请求；在接收到针对所述虚拟卡的申请确认信息的情况下，为所述目标应用创建所述虚拟卡，并将所述虚拟卡与所述第一资源空间进行关联。

[55] 以交通卡为例，实际应用中，可以通过 NFC 交通卡小程序提供虚拟卡的申请入口。并且可以通过领卡页来展示卡片特性，提示用户同意领卡，然后通过代扣签约页提示用户签约代扣服务，当用户完成代扣服务签约，则相当于发出了对所述交通卡的申请确认信息，则签约成功，进入写卡页面调用手机服务开始写卡，交通卡就创建完成。

[56] 完成创建后，可以将该交通卡和用户的资源空间进行绑定，后续用户就可以通过这个交通卡搭乘公共交通工具了。

[57] 当然，在创建了虚拟卡之后，如果后续无需再使用所述目标应用，则可以将创建的虚拟卡删除。删除的方法可以包括：接收对所述虚拟卡的退还请求；在接收到针对所述虚拟卡的退还确认信息的情况下，删除所述虚拟卡数据，并解除所述虚拟卡与所述第一资源空间的关联。

[58] 仍然以交通卡为例，依然可以通过 NFC 交通卡小程序来实现。在卡片详情页点击退卡，调用手机服务删除卡片数据，交通卡对应的应用退还用户卡片余额后，退卡状态由退卡中更新为完成。退卡时还需要解除交通卡关联的第一资源空间。

[59] 需要说明的是，在检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，说明

第一资源空间中的资源减少了,此时可以自动触发生成针对第一资源空间的资源获取请求,用来补充第一资源空间中的资源,不需要用户再单独发起资源获取操作,保证了第一资源空间中始终有充足的资源用于资源转出。

[60] 本实施例一个可选的实施方式中,在接收到资源转出指令的情况下,才会对第一资源空间中的资源进行转出,进而才会检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出,因而本说明书中在生成针对第一资源空间的资源获取请求之前,还包括:接收资源接收方发送的资源转出指令,资源转出指令携带有待转出的第二目标资源;根据资源转出指令,将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间,第二资源空间为资源接收方对应的资源空间;在第二目标资源转出完成的情况下,确定检测到第一资源空间发生资源转出。

[61] 具体的,资源接收方是指接收资源的一方,第二资源空间为资源接收方存储资源的空间,资源转出指令是指用于将资源转出方的资源转出至资源接收方的指令,如资源接收方可以为公交刷卡机、地铁闸机、饭卡刷卡机、门禁设备等。第二目标资源是指待转出的资源,即需要将多少资源从第一资源空间中转出至第二资源空间中,以资源为资金为例,若在资源接收方消费了20元钱,即第二目标资源为20元钱,此时会接收到资源接收方发送的转出20元钱的资源转出指令,在接收到该资源转出指令后,就会将第一资源空间中的20元钱转出给第二资源空间,转出完成之后,第一资源空间中的资金会减少20元钱,此时即可以确定检测到第一资源空间发生资源转出行为。

[62] 本实施例一个可选的实施方式中,资源接收方发送的资源转出指令中还可以携带第一校验信息,使得资源转出方接收到资源转出指令后,可以先对资源接收方的身份进行合法校验,在校验通过后,再进行资源转出,具体实现过程可以如下:根据第一校验信息对资源转出指令进行校验,校验通过的情况下,执行根据资源转出指令,将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[63] 具体的,第一校验信息是资源接收方生成的,可代表资源接收方身份的标识信息,如第一校验信息可以是一个token(令牌),该token可为资源接收方的设备地址。资源接收方和资源转出方在进行资源转出之前会建立通信连接,在建立通信连接后,资源接收方可向资源转出方发送资源转出指令,资源转出方接收到资源转出指令后,对资源接收方的身份进行校验,校验通过后,进行资源转出,若校验不通过,则不执行资源转出。

[64] 本说明书中可以对接收到的资源转出指令中携带的第一校验信息进行校验,从而对资源接收方的身份进行合法验证,在所述资源接收方的身份通过合法验证的情况下,才会进行资源转出,保证了资源转出方的资源安全。

[65] 本实施例一个可选的实施方式中,只有第一资源空间中的资源足够进行资源转出的情况下,才能正常进行资源转出,因而需要在转出资源之前,对第一资源空间中的资源进行判断,具体实现过程可以如下:

[66] 判断第一资源空间中的资源是否大于等于第二目标资源,若是,则执行根据资源转出指令,将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[67] 需要说明的是,第二目标资源是待转出的资源,因而可判断第一资源空间中的资源是否大于等于第二目标资源,若是,则说明第一资源空间中的资源足够支持此次资源转出,此时正常执行将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤,资源转出成功。若否,则说明第一资源空间中的资源不能支持此次资源转出,此时不执行将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤,资源转出失败。

[68] 本实施例一个可选的实施方式中,将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间之后,还包括:生成携带第五校验信息的第一资源转移应答消息;将第一资源转移应答消息发送给资源管理方。

[69] 具体的，第五校验信息是资源转出方（目标应用）生成的，代表资源转出方转出资源的行为合法的标识信息，如第五校验信息也可以是一个 token（令牌）。第一资源转移应答消息是指资源转出的结果，即转出凭证。由于资源管理方会管理资源转出方的资源，因而如果将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间，则需要通知资源管理方，同步资源转出的操作，更新资源管理方存储的第一资源空间的资源。

[70] 本实施例一个可选的实施方式中，在资源转出完成之后，可以自动直接生成针对第一资源空间的资源获取请求。也就是说，只要第一资源空间发生了资源转出，那么就会直接发起资源获取操作，即一边转出一边获取。

[71] 本实施例一个可选的实施方式中，在资源转出完成之后，还可以根据第一资源空间中的剩余资源，确定是否发起资源获取请求，具体实现过程可以如下：在第二目标资源转出完成的情况下，判断第一资源空间中剩余资源是否大于预设阈值，若否，则生成针对第一资源空间的资源获取请求。

[72] 具体的，预设阈值是预先设置的一个数值，用于判断是否发起资源获取请求，如预设阈值可以为 20、30、50 等。本说明书中在将第一资源空间中的资源转出至第二资源空间后，可以判断第一资源空间中剩余资源是否大于预设阈值，若否，则说明第一资源空间中的剩余资源较少，此时可以生成针对第一资源空间的资源获取请求；若是，则说明第一资源空间中的剩余资源较多，此时可以不生成针对第一资源空间的资源获取请求，即不进行资源获取操作。

[73] 本实施例一个可选的实施方式中，在生成针对第一资源空间的资源获取请求时，也可以携带校验信息，以证明该资源获取请求合法性，具体实现过程可以如下：生成用于获取资源的资源获取验证因子，并生成第二校验信息；根据资源转出的结果和资源获取验证因子生成第三校验信息；根据第二校验信息和第三校验信息，生成资源获取请求。

[74] 具体的，资源获取验证因子是指资源转出方（目标应用）在转出资源之后生成的身份验证信息，资源转出的结果是指资源转出的凭证，第一资源空间发生了资源转出，证明第一资源空间可以合法进行资源获取，因而可以根据资源转出的结果和资源获取验证因子共同生成第三校验信息，该第三校验信息用于证明资源获取行为合法。

[75] 另外，第二校验信息是资源转出方生成的一个用于后续校验资源管理方是否合法的信息，该第二校验信息可以是资源转出方生成的随机数，资源转出方将该随机数携带在资源获取请求中发送给资源管理方后，资源管理方可以对该随机数进行加密，然后再携带在资源分配指令中返回给资源转出方，资源转出方对随机数进行解密，判断和之前生成的随机数是否相同，来验证资源管理方的身份是否合法。

[76] 本说明书中在生成资源获取请求时，不仅会在资源获取请求中携带用于验证资源获取行为是否合法的第三校验信息，还会携带后续用于校验资源管理方身份是否合法的第三校验信息，极大的保证了整个资源获取过程的安全性。

[77] 另外，除了在资源获取请求中携带第二校验信息和第三校验信息外，还可以根据应用场景的不同，在资源获取请求中携带其他参数，以避免针对一个任务重复下发多次资源分配指令，示例的，交易场景下，产生交易后会生成资源获取请求，该资源获取请求中除了携带随机数、资源获取验证因子等校验信息外，还可以携带有交易时间、交易序列号、交易设备等参数信息，使得后续资源管理方在接收到资源获取请求后，可以对资源获取请求进行校验和分析，保证了针对同一交易任务，资源管理方只下发一次资源分配指令。

[78] 本实施例一个可选的实施方式中，在资源转出完成后，还可以将资源转出结果返回给资源接收方，具体实现过程可以如下：根据第三校验信息生成第三资源转移应答消息；将第三资源转移应答消息发送给资源接收方。

[79] 需要说明的是，第三资源转移应答消息是指资源转出方的资源转出的结果，即是否成功转出资源。由于第三校验信息是根据资源转出的结果和资源获取验证因子生成的，因而第三校验信息中即包括资源转出方在转出资源之后生成的身份验证信息，又包括资源转出的凭证，因而可以直接根据第三校验信息生成该第三资源转移应答消息，资源接收方接收到该第三资源转移应答消息后，可以根据第三校验信息，验证资源转出方的身份，并同时获取到资源转出的结果。

[80] 步骤 104：将资源获取请求发送给目标应用的资源管理方，并接收资源管理方针对资源获取请求返回的资源分配指令，资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源。

[81] 具体的，资源管理方是管理目标应用的资源的一方，即资源管理方中存储有目标应用的第一资源空间的资源，如资源管理方可以为目标应用的服务器。第一目标资源是指待分配的资源，即需要将多少资源分配给第一资源空间，以资源为资金为例，资源分配指令中携带的第一目标资源可以为 100 元钱。资源分配指令是指向目标应用的第一资源空间分配资源的指令，该资源分配指令可以为 APDU 指令，该 APDU 指令中可以携带多个标识参数，通过各个标识参数，指示资源转移的具体操作。

[82] 需要说明的是，本说明书中将针对目标应用的第一资源空间的资源转出行为和资源获取行为进行关联，只要检测到第一资源空间发生了资源转出，就会自动发起资源获取。另外，本说明书中不对从第一资源空间中转出资源的数额，以及向第一资源空间转移资源的数额进行限定，其可以相同，也可以不同；也即是，第一目标资源可以和第二目标资源相同，也可以不同，都可以预先进行设置，本说明书不进行限定。

[83] 也就是说，本说明书中从第一资源空间中转出了多少资源，就可以向资源管理方申请获取多少资源，或者可以向资源管理方申请获取转出资源的预设倍数的资源。示例的，以消费扣款场景为例，假设从第一资金账户中扣除了 100 元钱，则此时可以自动发起充值请求，请求向第一资金账户充值 100 元钱，也可以请求向第一资金账户充值 200 元钱。

[84] 步骤 106：根据资源分配指令，将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间。

[85] 需要说明的是，接收到资源管理方返回的资源分配指令后，表示资源管理方已经同意资源获取请求，此时直接根据资源分配指令中携带的参数，执行该资源分配指令即可，如第一目标资源为 100 元钱，此时可以在目标应用的第一资源空间中增加 100 元钱。本实施例一个可选的实施方式中，资源管理方在返回资源分配指令时，也可以在该资源分配指令中携带第四校验信息，用来证明资源管理方的身份合法，此时在根据资源分配指令，将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间时，就需要先对资源分配指令中携带的第四校验信息进行校验，具体实现过程可以如下：根据资源分配指令中携带的第四校验信息对资源分配指令进行校验，校验通过的情况下，执行根据资源分配指令，将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间的操作步骤。

[86] 具体的，第四校验信息是资源管理方根据第二校验信息和第三校验信息生成的，用于校验资源管理方身份是否合法的信息。

[87] 本说明书中在接收到资源分配指令时，可先对资源分配指令中携带的第四校验信息进行校验，校验通过再执行该资源分配指令，极大保证了整个资源获取过程的安全性。

[88] 本实施例一个可选的实施方式中，根据资源分配指令，将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间之后，还包括：生成携带第六校验信息的第二资源转移应答消息；

[89] 将第二资源转移应答消息发送给资源管理方。

[90] 具体的，第六校验信息是资源转出方（目标应用）生成的，代表资源转出方的身份标识信息，如第六校验信息也可以是一个 token（令牌）。第二资源转移应答消息是指向第一资源空间中增加资源的结果。由于资源管理方会管理资源转出方的资源，因而如

果将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间,则需要通知资源管理方,同步资源转移的操作,更新资源管理方存储的第一资源空间的资源。

[91] 本说明书提供的资源配置方法,检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下,生成针对第一资源空间的资源获取请求;将资源获取请求发送给目标应用的资源管理方,并接收资源管理方针对资源获取请求返回的资源分配指令,资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源;根据资源分配指令,将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间。这种情况下,由于向第一资源空间中配置的资源是用于后续资源转出的,即获取资源的行为和资源转出的行为是相互关联的,因而如果第一资源空间发生了资源转出,则可以根据资源转出的结果,直接自动发起资源获取操作,以向资源管理方请求获取资源,不需要用户再单独发起资源获取操作,保证了第一资源空间中始终有充足的资源用于资源转出,避免了余额不足导致的无法消费的情况,便于用户的使用,提高了用户的使用体验。

[92] 下述结合附图2,以本说明书提供的资源配置方法在终端设备的应用为例,对所述资源配置方法进行进一步说明。其中,图2示出了本说明书一实施例提供的一种应用于终端设备的资源配置方法的处理流程图,具体包括以下步骤:

[93] 步骤202:第一终端设备生成资源转出指令,并将资源转出指令发送给第二终端设备,资源转出指令携带有待转出的第二目标资源。

[94] 具体的,第一终端设备可以为资源接收方的设备,如公交卡刷卡机、地铁闸机、饭卡刷卡机、门禁设备等;第二终端设备可以为资源转出方的设备,如用户使用的移动终端(手机、平板、手环等)。第一终端设备和第二终端设备建立通信连接,具体实现时,第一终端设备可以通过(不限于)近场通信(Near Field Communication,简称NFC)实现连接。

[95] 另外,目标应用是指资源转出方的应用,包括但不限于电子公交卡应用、电子饭卡应用,第二终端设备配置有目标应用,也即目标应用可以和第二终端设备进行通信连接,也可以直接安装在第二终端设备上。示例的,目标应用可以为智能卡里面设置的COS应用,该智能卡可以和第二终端设备进行通信连接,此时第二终端设备即配置有该目标应用;或者,目标应用可以为第二终端设备里面安装的应用程序(Applet),该应用程序(Applet)实际上也是一个COS应用。

[96] 本实施例一个可选的实施方式中,第一终端设备生成资源转出指令之前,还应该先确定第二终端设备中是否存在对应的目标应用,因而第一终端设备应该提前向第二终端设备发送应用选择指令,指示第二终端设备找到对应的目标应用,并返回应答消息,具体实现过程如下:第一终端设备向第二终端设备发送携带有第一终端设备的设备标识的应用选择指令,并接收第二终端设备返回的应用应答消息;第二终端设备根据接收到的应用选择指令中携带的设备标识,确定对应的目标应用,并将应用选择指令发送给该目标应用;之后,获取目标应用返回的应用应答消息,将应用应答消息发送给第一终端设备;第一终端设备在接收到应用应答消息的情况下,生成资源转出指令。

[97] 具体的,该设备标识可以唯一标识第一终端设备,根据该设备标识可确定出对应的目标应用。需要说明的是,第一终端设备是资源接收方,一般来说,资源接收方都会有对应的资源转出方,该资源转出方一般是通过一个应用实现资源存储和转移的,示例的,若第一终端设备为地铁闸机,那么就需要在第二终端设备中找到对应的地铁卡应用;若第一终端设备为公交刷卡机,那么就需要在第二终端设备中找到对应的公交卡应用。

[98] 本说明书中第一终端设备可以向第二终端设备发送携带有第一终端设备的设备标识的应用选择指令,第二终端设备接收到该应用选择指令后,查找是否存在对应的目标应用,在查找到的情况下,将所述应用选择指令透传给目标应用,目标应用接收到应用选择指令后,可以向第二终端设备返回应用应答消息,表示已经知道要进行资源转出,

第二终端设备将该应用应答消息转发给第一终端设备,此时第一终端设备获知第二终端设备存在能够进行资源转出的目标应用,生成资源转出指令。

[99] 步骤 204: 第二终端设备接收资源转出指令,根据资源转出指令,将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间,第一资源空间为目标应用对应的资源空间,第二资源空间为第一终端设备对应的资源空间。

[100] 具体的,第一资源空间是指资源转出方第二终端设备配置的目标应用存储资源的空间。第二资源空间是资源接收方第一终端设备存储资源的空间。

[101] 本实施例一个可选的实施方式中,第一终端设备发送的资源转出指令中还可以携带第一校验信息,使得第二终端设备的目标应用在接收到资源转出指令后,可以先对第一终端设备的身份进行合法校验,在校验通过后,再进行资源转出,具体实现过程可以如下:第二终端设备的目标应用接收到资源转出指令的情况下,可以根据第一校验信息对资源转出指令进行校验,校验通过的情况下,执行根据资源转出指令,将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[102] 需要说明的是,第一终端设备将资源转出指令发送给第二终端设备后,第二终端设备(收发模块)可以将该资源转出指令透传给目标应用,然后目标应用可以对资源转出指令进行校验,并在校验通过的情况下,执行该资源转出指令。

[103] 本说明书中可以对接收到的资源转出指令中携带的第一校验信息进行校验,从而对第一终端设备的身份进行合法验证,在第一终端设备的身份通过合法验证的情况下,才会进行资源转出,保证了第二终端设备的目标应用中资源的安全。

[104] 本实施例一个可选的实施方式中,只有第一资源空间中的资源足够进行资源转出的情况下,才能正常进行资源转出,因而需要在转出资源之前,对第一资源空间中的资源进行判断,具体实现过程可以如下:第二终端设备的目标应用接收到资源转出指令的情况下,判断第一资源空间中的资源是否大于等于第二目标资源,若是,则执行将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[105] 本实施例一个可选的实施方式中,第二终端设备的目标应用将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间之后,还包括:第二终端设备的目标应用生成携带第五校验信息的第一资源转移应答消息,并将第一资源转移应答消息发送给服务器;服务器根据接收到的第一资源转移应答消息中携带的第五校验信息,对第一资源转移应答消息进行校验,校验通过的情况下,对第一资源空间的资源进行更新。

[106] 其中,该服务器是指目标应用的资源管理业务的服务器。也就是说,该服务器会管理目标应用的资源,因而如果将目标应用的第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间,则需要通知服务器,同步资源转出的操作,更新服务器存储的第一资源空间的资源。

[107] 本实施例一个可选的实施方式中,在资源转出完成后,第二终端设备的目标应用还可以将资源转出结果返回给服务器,具体实现过程可以如下:第二终端设备的目标应用根据第三校验信息生成第三资源转移应答消息,并将第三资源转移应答消息发送给第一终端设备;第一终端设备根据接收到的第三资源转移应答消息,生成并展示资源转出的结果。

[108] 示例的,地铁卡应用的资源空间向地铁闸机设备对应的资源空间转出了 5 元钱,转出成功后,地铁卡应用会生成第三资源转移应答消息,该消息指示成功向地铁闸机设备对应的资源空间转出了 5 元钱,地铁闸机设备接收到该第三资源转移应答消息后,展示扣费成功,并打开闸门,让用户通行。

[109] 步骤 206: 第二终端设备根据资源转出的结果,生成针对第一资源空间的资源获取请求,并将资源获取请求发送给服务器。

[110] 需要说明的是，第二终端设备接收资源转出指令，根据资源转出指令，将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间有两个转出结果，转出成功和转出失败。若转出成功，则说明第一资源空间中的资源减少了，此时可以确定检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出，自动触发生成针对第一资源空间的资源获取请求，用来补充第一资源空间中的资源，此种情况下，只要第一资源空间发生了资源转出，那么就会直接发起资源获取操作，即一边转出一边获取，始终保证第一资源空间中有足够的资源。

[111] 若转出失败，则说明第一资源空间中的资源可能没有发生变化，可以不生成资源获取请求。但是，若目标应用在进行资源转出之前，还判断了第一资源空间中的资源是否能够支持此次资源转出，那么若第一资源空间中的资源小于第二目标资源，则不会执行资源转出指令，会导致转出失败，而此种转出失败是由于第一资源空间中的资源不足，需要获取资源，因而此时目标应用可以生成一个资源不足的标识，若检测到该标识，也可以确定检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出，生成针对第一资源空间的资源获取请求。

[112] 本实施例一个可选的实施方式中，在第二目标资源转出完成之后，还可以根据第一资源空间中的剩余资源，确定是否发起资源获取请求，具体实现过程可以如下：

[113] 第二终端设备的目标应用判断第一资源空间中剩余资源是否大于预设阈值，若否，则生成针对第一资源空间的资源获取请求。

[114] 本实施例一个可选的实施方式中，第二终端设备的目标应用在生成针对第一资源空间的资源获取请求时，也可以携带校验信息，以证明该资源获取请求合法性，具体实现过程可以如下：生成用于获取资源的资源获取验证因子，并生成第二校验信息；根据资源转出的结果和资源获取验证因子生成第三校验信息，将第二校验信息和第三校验信息携带在资源获取请求中。

[115] 本说明书中第二终端设备的目标应用在生成资源获取请求时，不仅会在资源获取请求中携带用于验证资源获取行为是否合法的第三校验信息，还会携带后续用于校验资源管理方身份是否合法的第四校验信息，极大的保证了整个资源获取过程的安全性。

[116] 步骤 208：服务器接收资源获取请求，根据资源获取请求生成携带有待分配的第一目标资源的资源分配指令，并将资源分配指令发送给第二终端设备。

[117] 具体实现时，服务器接收到资源获取请求后，说明服务器已经获知到目标应用想要获取资源的需求，此时服务器可以对该资源获取请求进行校验，在校验通过的情况下，生成资源分配指令，发送给第二终端设备的目标应用，代表服务器同意目标应用获取资源，具体实现过程可以如下：根据资源获取请求中携带的第三校验信息，对资源获取请求进行校验，校验通过的情况下，根据第二校验信息和第三校验信息生成第四校验信息；

[118] 将第四校验信息携带在资源分配指令中。

[119] 需要说明的是，第三校验信息是目标应用根据资源转出的结果和资源获取验证因子共同生成的，用于验证资源获取行为是否合法的信息，因而服务器在接收到资源获取请求后，只需要对该资源获取请求中的第三校验信息进行校验，即可确定资源获取行为是否合法。而第二校验信息是第二终端设备的目标应用生成的随机数，用于后续验证服务器的身份的，因而服务器只需要对第二校验信息进行加密，再返回给第二终端设备即可，因而服务器可以在第三校验信息通过校验的情况下，根据第二校验信息和第三校验信息生成第四校验信息，将第四校验信息携带在资源分配指令中返回给第二终端设备。

[120] 步骤 210：第二终端设备接收服务器返回的资源分配指令，根据资源分配指令，将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间。

[121] 具体实现时，服务器在返回资源分配指令时，也可以在该资源分配指令中携带第四校验信息，用来证明服务器的身份合法，此时第二终端设备的目标应用在根据资源分

配指令,将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间时,就需要先对资源分配指令中携带的第四校验信息进行校验,具体实现过程可以如下:根据资源分配指令中携带的第四校验信息对资源分配指令进行校验,校验通过的情况下,执行根据资源分配指令,将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间的操作步骤。

[122] 本实施例一个可选的实施方式中,第二终端设备根据资源分配指令,将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间之后,还包括:第二终端设备的目标应用生成携带第六校验信息的第二资源转移应答消息,并将第二资源转移应答消息发送给服务器;服务器根据接收到的第二资源转移应答消息中携带的第六校验信息,对第二资源转移应答消息进行校验,校验通过的情况下,对第一资源空间的资源进行更新。

[123] 需要说明的是,由于服务器会管理目标应用的资源,因而如果成功将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间,则需要通知服务器,同步资源转移的操作,更新服务器存储的第一资源空间的资源。

[124] 本说明书提供的资源配置方法,第一终端设备生成资源转出指令,并将资源转出指令发送给第二终端设备;第二终端设备接收该资源转出指令,根据资源转出指令,将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间,并根据资源转出的结果,生成针对第一资源空间的资源获取请求,将资源获取请求发送给服务器;服务器接收资源获取请求,根据资源获取请求生成携带有待分配的第一目标资源的资源分配指令,并将资源分配指令发送给第二终端设备;第二终端设备接收服务器返回的资源分配指令,根据资源分配指令,将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间。这种情况下,由于向第一资源空间中配置的资源是用于后续资源转出的,即获取资源的行为和资源转出的行为是相互关联的,因而如果第一资源空间发生了资源转出,则可以根据资源转出的结果,直接自动发起资源获取操作,以向服务器请求获取资源,不需要用户再单独发起资源获取操作,保证了第一资源空间中始终有充足的资源用于资源转出,避免了余额不足导致的无法消费的情况,便于用户的使用,提高了用户的使用体验。

[125] 上述图 2 所示为本实施例的一种资源配置方法的示意性方案。需要说明的是,该资源配置方法的技术方案与上述图 1 所示的资源配置方法的技术方案属于同一构思,图 2 所示的资源配置方法的技术方案未详细描述的细节内容,均可以参见上述图 1 所述的资源配置方法的技术方案的描述。

[126] 下述结合附图 3,以本说明书提供的资源配置方法在公共交通场景下的应用为例,对所述资源配置方法进行进一步说明。其中,图 3 示出了本说明书一实施例提供的一种应用于公共交通场景的资源配置方法的交互图,具体包括以下步骤:步骤 302:移动终端靠近收款闸机后,收款闸机通过近场通信方式触发与移动终端建立通信连接。

[127] 实际应用中,公共交通领域出现了多种解决方案,用于服务各种出行支付,例如手机 NFC 乘坐公交、非接触智能卡乘坐地铁、二维码坐公交、二维码乘地铁。多种方式都有各自的优势,二维码应用减少了老百姓出行预充值的环节,实现了先乘车后支付,但是没有网络或者网络信号较差的情况下,用户无法打开或刷新二维码,常常导致无法乘车的问题。而手机 NFC 以及智能卡也有本身的优势,乘客可以在很短的时间内实现乘公交、做地铁,快速通行,但是必须需要预先充值,如果余额不足,将无法乘车。也就是说,现有卡应用的充值业务和消费业务是两个相互独立的流程。

[128] 本说明书中提供了一种资源配置方法,可以通过移动终端的 NFC 交通卡小程序提供虚拟卡的申请入口。通过领卡页来展示卡片特性,提示用户同意领卡,然后通过代扣签约页提示用户签约代扣服务,当用户完成代扣服务签约,则相当于发出了对所述交通卡的申请确认信息,则签约成功,进入写卡页面调用手机服务开始写卡,交通卡就创建完成。完成创建后,可以将该交通卡和用户的资源空间进行绑定,后续用户就可以通过这个交通卡搭乘公共交通工具了。

[129] 在检测到卡应用的资金账户发生扣款的情况下，生成针对该资金账户的充值请求；将充值请求发送给服务器，并接收服务器针对充值请求返回的充值指令；卡应用可以根据充值指令，向该资金账户中充值资金。这种情况下，卡应用本身直接将卡内的资金账户中的扣款行为和充值行为进行了关联，如果卡应用的资金账户发生了扣款，则可以根据扣款的结果，直接自动触发充值流程，并将该行为主动通知到移动终端，由移动终端发起资金充值请求，以向服务器请求充值资金，不需要用户再单独发起充值操作，保证了卡应用的资金账户中始终有充足的资金用于消费。

[130] 具体的，收款闸机包括但不限于地铁闸机，移动终端包括但不限于手机、平板。并且，该收款闸机和移动终端均具有 NFC 功能。用户将移动终端靠近收款闸机，收款闸机即可识别该移动终端，和移动终端建立连接。

[131] 具体实现时，收款闸机可以通过近场通信方式建立通信连接请求，其中，通信连接请求携带通信参数；移动终端靠近收款闸机后可以接收该通信连接请求，响应于通信连接请求，基于通信参数建立与收款闸机之间的通信连接。

[132] 需要说明的是，NFC 是一种非接触式的短距离高频的无线电技术。一般的，NFC 使用的频段可以为 13.56MHz，使用距离通常在 10cm 以内。NFC 芯片在启动的情况下，可以持续发出射频信号；NFC 标签是一块可以写入数据的线圈，该线圈在接触到 NFC 芯片发出的射频信号时，可以产生携带所写入数据的信号；NFC 芯片中的阅读器可以读取该信号并解析出携带的数据。

[133] 该收款闸机以及移动终端中均内置有 NFC 模块，收款闸机通过 NFC 模块持续发射射频信号，建立通信连接请求，其中，通信连接请求中携带有收款闸机的设备信息，移动终端靠近收款闸机后，接收通信连接请求，响应于通信连接请求，根据收款闸机的设备信息与移动终端建立通信连接。

[134] 步骤 304：收款闸机向移动终端发送携带有收款闸机的设备标识的应用选择指令。

[135] 步骤 306：移动终端根据接收到的应用选择指令中携带的设备标识，确定对应的卡应用，并将应用选择指令发送给卡应用。

[136] 步骤 308：卡应用接收到应用选择指令后，经移动终端向收款闸机返回应用应答消息。

[137] 步骤 310：收款闸机生成扣款指令，并将扣款指令经移动终端发送给卡应用。

[138] 步骤 312：卡应用接收扣款指令，根据扣款指令，从卡应用的资金账户中扣除第一目标资金，在卡应用扣款的同时，卡应用根据资金扣除的结果，生成针对卡应用的资金账户的充值请求，将充值请求经移动终端发送给服务器。

[139] 步骤 314：卡应用生成扣费响应，并将扣费响应经移动终端发送给收款闸机，以把此扣费响应通知到收款闸机，之后收款闸机把扣费响应通知到对应的服务端，由服务端增加至收款闸机对应的资金账户中。

[140] 步骤 316：收款闸机根据接收到的扣费响应，生成并展示扣费结果。

[141] 步骤 318：服务器接收充值请求，根据充值请求生成充值指令，并将充值指令经移动终端发送给卡应用。

[142] 步骤 320：卡应用接收服务器返回的充值指令，根据充值指令，在卡应用的资金账户中充值第二目标数额的资金，并生成充值响应，将充值响应经移动终端发送给服务器。

[143] 当然，在创建了虚拟卡之后，如果后续无需再使用所述目标应用，则可以将创建的虚拟卡删除。删除的方法可以包括：接收对所述虚拟卡的退还请求；在接收到针对所述虚拟卡的退还确认信息的情况下，删除所述虚拟卡数据，并解除所述虚拟卡与所述第一资源空间的关联。

[144] 仍然以交通卡为例，依然可以通过 NFC 交通卡小程序来实现。在卡片详情页点击退卡，调用手机服务删除卡片数据，交通卡对应的应用退还用户卡片余额后，退卡状态由退卡中更新为完成。退卡时还需要解除交通卡关联的第一资源空间。

[145] 本说明书提供的资源配置方法，由于向卡应用的资金账户中充值资金是用于后续消费使用的，即资金充值行为和消费行为是相互关联的，因而如果卡应用的资金账户发生了扣款，则可以根据扣款的结果，直接自动发起资金充值请求，以向服务器请求充值资金，不需要用户再单独发起充值操作，保证了卡应用的资金账户中始终有充足的资金用于消费，避免了余额不足导致的无法消费的情况，便于用户的使用，提高了用户的使用体验。

[146] 与上述图 1 所示的资源配置方法实施例相对应，本说明书还提供了资源配置装置实施例，图 4 示出了本说明书一实施例提供的一种资源配置装置的结构示意图。如图 4 所示，该装置包括：生成模块 402，被配置为检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对所述第一资源空间的资源获取请求；第一接收模块 404，被配置为将所述资源获取请求发送给所述目标应用的资源管理方，并接收所述资源管理方针对所述资源获取请求返回的资源分配指令，所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；转移模块 406，被配置为根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

[147] 可选的，生成模块 402 进一步被配置为：生成用于获取资源的资源获取验证因子，并生成第二校验信息；根据资源转出的结果和所述资源获取验证因子生成第三校验信息；根据所述第二校验信息和所述第三校验信息，生成所述资源获取请求。

[148] 可选的，转移模块 406 进一步被配置为：根据所述资源分配指令中携带的所述第四校验信息对所述资源分配指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间的操作步骤。

[149] 可选的，所述装置还包括：第二接收模块，被配置为接收资源接收方发送的资源转出指令，所述资源转出指令携带有待转出的第二目标资源；转出模块，被配置为根据所述资源转出指令，将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间，所述第二资源空间为所述资源接收方对应的资源空间；确定模块，被配置为在所述第二目标资源转出完成的情况下，确定检测到所述第一资源空间发生资源转出。

[150] 可选的，所述装置还包括：校验模块，被配置为根据所述第一校验信息对所述资源转出指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源转出指令，将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[151] 可选的，所述装置还包括：第一判断模块，被配置为判断所述第一资源空间中的资源是否大于等于所述第二目标资源，若是，则执行所述根据所述资源转出指令，将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[152] 可选的，所述装置还包括：第二判断模块，被配置为在所述第二目标资源转出完成的情况下，判断所述第一资源空间中剩余资源是否大于预设阈值，若否，则生成针对所述第一资源空间的资源获取请求。

[153] 可选的，所述装置还包括：第一生成模块，被配置为生成携带第五校验信息的第一资源转移应答消息；第一发送模块，被配置为将所述第一资源转移应答消息发送给所述资源管理方。

[154] 可选的，所述装置还包括：第二生成模块，被配置为生成携带第六校验信息的第二资源转移应答消息；第二发送模块，被配置为将所述第二资源转移应答消息发送给所述资源管理方。

[155] 可选的，生成模块 402 进一步被配置为：根据所述第三校验信息生成第三资源转

移应答消息；将所述第三资源转移应答消息发送给资源接收方。

[156] 本说明书提供的资源配置装置，检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对第一资源空间的资源获取请求；将资源获取请求发送给目标应用的资源管理方，并接收资源管理方针对资源获取请求返回的资源分配指令，资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；根据资源分配指令，将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间。这种情况下，由于向第一资源空间中配置的资源是用于后续资源转出的，即获取资源的行为和资源转出的行为是相互关联的，因而如果第一资源空间发生了资源转出，则可以根据资源转出的结果，直接自动发起资源获取操作，以向资源管理方请求获取资源，不需要用户再单独发起资源获取操作，保证了第一资源空间中始终有充足的资源用于资源转出，避免了余额不足导致的无法消费的情况，便于用户的使用，提高了用户的使用体验。

[157] 上述为本实施例的一种资源配置装置的示意性方案。需要说明的是，该资源配置装置的技术方案与上述的资源配置方法的技术方案属于同一构思，资源配置装置的技术方案未详细描述的细节内容，均可以参见上述资源配置方法的技术方案的描述。

[158] 与上述图 2 所示的资源配置方法实施例相对应，本说明书还提供了资源配置系统实施例，图 5 示出了本说明书一实施例提供的一种资源配置系统的结构示意图。如图 5 所示，该系统包括：第一终端设备 502、配置有目标应用的第二终端设备 504 和所述目标应用的资源管理业务的服务器 506，所述第一终端设备 502 与所述第二终端设备 504 建立通信连接，所述第二终端设备 504 与所述服务器 506 建立通信连接；所述第一终端设备 502，被配置为生成资源转出指令，并将所述资源转出指令发送给所述第二终端设备，所述资源转出指令携带有待转出的第二目标资源；所述第二终端设备 504，被配置为接收所述资源转出指令，根据所述资源转出指令，将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间，所述第一资源空间为所述目标应用对应的资源空间，所述第二资源空间为所述第一终端设备对应的资源空间；根据资源转出的结果，生成针对所述第一资源空间的资源获取请求，并将所述资源获取请求发送给所述服务器；接收所述服务器返回的资源分配指令，所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间；所述服务器 506，被配置为接收所述资源获取请求，根据所述资源获取请求生成携带所述第一目标资源的资源分配指令，并将所述资源分配指令发送给所述第二终端设备。

[159] 可选的，所述资源转出指令还携带有第一校验信息，所述第二终端设备 504 进一步被配置为：接收到所述资源转出指令的情况下，根据所述第一校验信息对所述资源转出指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源转出指令，将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[160] 可选的，所述第二终端设备 504 进一步被配置为：生成用于获取资源的资源获取验证因子，并生成第二校验信息；根据资源转出的结果和所述资源获取验证因子生成第三校验信息，将所述第二校验信息和所述第三校验信息携带在所述资源获取请求中。

[161] 可选的，所述服务器 506 进一步被配置为：根据所述资源获取请求中携带的所述第三校验信息，对所述资源获取请求进行校验，校验通过的情况下，根据所述第二校验信息和所述第三校验信息生成第四校验信息；将所述第四校验信息携带在所述资源分配指令中。

[162] 可选的，所述第二终端设备 504 进一步被配置为：根据所述资源分配指令中携带的所述第四校验信息对所述资源分配指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间的操作步骤。

[163] 可选的，所述第二终端设备 504 进一步被配置为：接收到所述资源转出指令的情

况下,判断所述第一资源空间中的资源是否大于等于所述第二目标资源,若是,则执行所述将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

[164] 可选的,所述第二终端设备 504 进一步被配置为:在所述第二目标资源转出完成的情况下,判断所述第一资源空间中剩余资源是否大于预设阈值,若否,则生成针对所述第一资源空间的资源获取请求。

[165] 可选的,所述第二终端设备 504 进一步被配置为:在将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的情况下,生成携带第五校验信息的第一资源转移应答消息;将所述第一资源转移应答消息发送给所述服务器;相应的,所述服务器 506 进一步被配置为:根据接收到的所述第一资源转移应答消息中携带的所述第五校验信息,对所述第一资源转移应答消息进行校验,校验通过的情况下,对所述第一资源空间的资源进行更新。

[166] 可选的,所述第二终端设备 504 进一步被配置为:在将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间的情况下,生成携带第六校验信息的第二资源转移应答消息;将所述第二资源转移应答消息发送给所述服务器;相应的,所述服务器 506 进一步被配置为:根据接收到的所述第二资源转移应答消息中携带的所述第六校验信息,对所述第二资源转移应答消息进行校验,校验通过的情况下,对所述第一资源空间的资源进行更新。

[167] 可选的,所述第二终端设备 504 进一步被配置为:根据所述第三校验信息生成第三资源转移应答消息;将所述第三资源转移应答消息发送给所述第一终端设备;相应的,所述第一终端设备 502 进一步被配置为:根据接收到的所述第三资源转移应答消息,生成并展示资源转出的结果。

[168] 可选的,所述第一终端设备 502 进一步被配置为:向所述第二终端设备发送携带有所述第一终端设备的设备标识的应用选择指令,并接收所述第二终端设备返回的应用应答消息;在接收到所述应用应答消息的情况下,生成所述资源转出指令;相应的,所述第二终端设备 504 进一步被配置为:根据接收到的所述应用选择指令中携带的所述设备标识,确定对应的目标应用,并将所述应用选择指令发送给所述目标应用;获取所述目标应用返回的应用应答消息,并将所述应用应答消息发送给所述第一终端设备。

[169] 可选地,所述第二终端设备 504 进一步被配置为:接收对所述目标应用的虚拟卡申请请求;在接收到针对所述虚拟卡的申请确认信息的情况下,为所述目标应用分配所述虚拟卡,并将所述虚拟卡与所述第一资源空间进行关联。

[170] 可选地,所述第二终端设备 504 进一步被配置为:接收对所述虚拟卡的退还请求;在接收到针对所述虚拟卡的退还确认信息的情况下,删除所述虚拟卡数据,并解除所述虚拟卡与所述第一资源空间的关联。

[171] 本说明书提供的资源配置系统,第一终端设备生成资源转出指令,并将资源转出指令发送给第二终端设备;第二终端设备接收该资源转出指令,根据资源转出指令,将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间,并根据资源转出的结果,生成针对第一资源空间的资源获取请求,将资源获取请求发送给服务器;服务器接收资源获取请求,根据资源获取请求生成携带有待分配的第一目标资源的资源分配指令,并将资源分配指令发送给第二终端设备;第二终端设备接收服务器返回的资源分配指令,根据资源分配指令,将第一目标资源转移至目标应用的第一资源空间。这种情况下,由于向第一资源空间中配置的资源是用于后续资源转出的,即获取资源的行为和资源转出的行为是相互关联的,因而如果第一资源空间发生了资源转出,则可以根据资源转出的结果,直接自动发起资源获取操作,以向服务器请求获取资源,不需要用户再单独发起资源获取操作,保证了第一资源空间中始终有充足的资源用于资源转出,避免了余额不足导致的无法消费的情况,便于用户的使用,提高了用户的使用体验。

[172] 图 6 示出了根据本说明书一实施例提供的一种计算设备 600 的结构框图。该计算设备 600 的部件包括但不限于存储器 610 和处理器 620。处理器 620 与存储器 610 通过总线 630 相连接，数据库 650 用于保存数据。

[173] 计算设备 600 还包括接入设备 640，接入设备 640 使得计算设备 600 能够经由一个或多个网络 660 通信。这些网络的示例包括公用交换电话网 (PSTN)、局域网 (LAN)、广域网 (WAN)、个域网 (PAN) 或诸如因特网的通信网络的组合。接入设备 640 可以包括有线或无线的任何类型的网络接口 (例如，网络接口卡 (NIC)) 中的一个或多个，诸如 IEEE802.11 无线局域网 (WLAN) 无线接口、全球微波互联接入 (Wi-MAX) 接口、以太网接口、通用串行总线 (USB) 接口、蜂窝网络接口、蓝牙接口、近场通信 (NFC) 接口，等等。

[174] 在本说明书的一个实施例中，计算设备 600 的上述部件以及图 6 中未示出的其他部件也可以彼此相连接，例如通过总线。应当理解，图 6 所示的计算设备结构框图仅仅是出于示例的目的，而不是对本说明书范围的限制。本领域技术人员可以根据需要，增添或替换其他部件。

[175] 计算设备 600 可以是任何类型的静止或移动计算设备，包括移动计算机或移动计算设备 (例如，平板计算机、个人数字助理、膝上型计算机、笔记本计算机、上网本等)、移动电话 (例如，智能手机)、可佩戴的计算设备 (例如，智能手表、智能眼镜等) 或其他类型的移动设备，或者诸如台式计算机或 PC 的静止计算设备。计算设备 600 还可以是移动式或静止式的服务器。

[176] 其中，处理器 620 用于执行如下计算机可执行指令：检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对所述第一资源空间的资源获取请求；将所述资源获取请求发送给所述目标应用的资源管理方，并接收所述资源管理方针对所述资源获取请求返回的资源分配指令，所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

[177] 上述为本实施例的一种计算设备的示意性方案。需要说明的是，该计算设备的技术方案与上述的资源配置方法的技术方案属于同一构思，计算设备的技术方案未详细描述的细节内容，均可以参见上述资源配置方法的技术方案的描述。

[178] 本说明书一实施例还提供一种计算机可读存储介质，其存储有计算机指令，该指令被处理器执行时以用于实现下述方法：检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对所述第一资源空间的资源获取请求；将所述资源获取请求发送给所述目标应用的资源管理方，并接收所述资源管理方针对所述资源获取请求返回的资源分配指令，所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

[179] 上述为本实施例的一种计算机可读存储介质的示意性方案。需要说明的是，该存储介质的技术方案与上述的资源配置方法的技术方案属于同一构思，存储介质的技术方案未详细描述的细节内容，均可以参见上述资源配置方法的技术方案的描述。

[180] 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

[181] 所述计算机指令包括计算机程序代码，所述计算机程序代码可以为源代码形式、对象代码形式、可执行文件或某些中间形式等。所述计算机可读介质可以包括：能够携带所述计算机程序代码的任何实体或装置、记录介质、U 盘、移动硬盘、磁碟、光盘、计算机存储器、只读存储器 (ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器 (RAM,

Random Access Memory)、电载波信号、电信信号以及软件分发介质等。需要说明的是,所述计算机可读介质包含的内容可以根据司法管辖区内立法和专利实践的要求进行适当的增减,例如在某些司法管辖区,根据立法和专利实践,计算机可读介质不包括电载波信号和电信信号。

[182] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简便描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本说明书并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本说明书,某些步骤可以采用其它顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定都是本说明书所必须的。

[183] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

[184] 以上公开的本说明书优选实施例只是用于帮助阐述本说明书。可选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本说明书的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本说明书。本说明书仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

权利要求书

1、一种资源配置方法，包括：

检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对所述第一资源空间的资源获取请求；

将所述资源获取请求发送给所述目标应用的资源管理方，并接收所述资源管理方针对所述资源获取请求返回的资源分配指令，所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；

根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

2、根据权利要求1所述的资源配置方法，所述生成针对所述第一资源空间的资源获取请求，包括：

生成用于获取资源的资源获取验证因子，并生成第二校验信息；

根据资源转出的结果和所述资源获取验证因子生成第三校验信息；

根据所述第二校验信息和所述第三校验信息，生成所述资源获取请求。

3、根据权利要求2所述的资源配置方法，所述资源分配指令中携带有第四校验信息，所述根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间，包括：

根据所述资源分配指令中携带的所述第四校验信息对所述资源分配指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间的操作步骤。

4、根据权利要求1所述的资源配置方法，所述生成针对所述第一资源空间的资源获取请求之前，还包括：

接收资源接收方发送的资源转出指令，所述资源转出指令携带有待转出的第二目标资源；

根据所述资源转出指令，将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间，所述第二资源空间为所述资源接收方对应的资源空间；

在所述第二目标资源转出完成的情况下，确定检测到所述第一资源空间发生资源转出。

5、根据权利要求4所述的资源配置方法，所述资源转出指令还携带有第一校验信息，所述接收资源接收方发送的资源转出指令之后，且根据所述资源转出指令，将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间之前，还包括：

根据所述第一校验信息对所述资源转出指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源转出指令，将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

6、根据权利要求4所述的资源配置方法，所述接收资源接收方发送的资源转出指令之后，且根据所述资源转出指令，将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间之前，还包括：

判断所述第一资源空间中的资源是否大于等于所述第二目标资源，若是，则执行所述根据所述资源转出指令，将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

7、根据权利要求4所述的资源配置方法，所述根据所述资源转出指令，将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间之后，还包括：

在所述第二目标资源转出完成的情况下,判断所述第一资源空间中剩余资源是否大于预设阈值,若否,则生成针对所述第一资源空间的资源获取请求。

8、根据权利要求4所述的资源配置方法,所述将所述第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间之后,还包括:

生成携带第五校验信息的第一资源转移应答消息;

将所述第一资源转移应答消息发送给所述资源管理方。

9、根据权利要求8所述的资源配置方法,所述根据所述资源分配指令,将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间之后,还包括:

生成携带第六校验信息的第二资源转移应答消息;

将所述第二资源转移应答消息发送给所述资源管理方。

10、根据权利要求2所述的资源配置方法,所述根据资源转出的结果和所述资源获取验证因子生成第三校验信息之后,还包括:

根据所述第三校验信息生成第三资源转移应答消息;

将所述第三资源转移应答消息发送给资源接收方。

11、根据权利要求1所述的资源配置方法,还包括:

接收对所述目标应用的虚拟卡申请请求;

在接收到针对所述虚拟卡的申请确认信息的情况下,为所述目标应用创建所述虚拟卡,并将所述虚拟卡与所述第一资源空间进行关联。

12、根据权利要求11所述的资源配置方法,还包括:

接收对所述虚拟卡的退还请求;

在接收到针对所述虚拟卡的退还确认信息的情况下,删除所述虚拟卡数据,并解除所述虚拟卡与所述第一资源空间的关联。

13、一种资源配置装置,包括:

生成模块,被配置为检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下,生成针对所述第一资源空间的资源获取请求;

第一接收模块,被配置为将所述资源获取请求发送给所述目标应用的资源管理方,并接收所述资源管理方针对所述资源获取请求返回的资源分配指令,所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源;

转移模块,被配置为根据所述资源分配指令,将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

14、一种资源配置系统,所述系统包括第一终端设备、配置有目标应用的第二终端设备和所述目标应用的资源管理业务的服务器,所述第一终端设备与所述第二终端设备建立通信连接,所述第二终端设备与所述服务器建立通信连接;

所述第一终端设备,被配置为生成资源转出指令,并将所述资源转出指令发送给所述第二终端设备,所述资源转出指令携带有待转出的第二目标资源;

所述第二终端设备,被配置为接收所述资源转出指令,根据所述资源转出指令,将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间,所述第一资源空间为所述目标应用对应的资源空间,所述第二资源空间为所述第一终端设备对应的资源空间;根据资源转出的结果,生成针对所述第一资源空间的资源获取请求,并将所述资源获取请求发送给所述服务器;接收所述服务器返回的资源分配指令,所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源;根据所述资源分配指令,将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间;

所述服务器，被配置为接收所述资源获取请求，根据所述资源获取请求生成携带所述第一目标资源的资源分配指令，并将所述资源分配指令发送给所述第二终端设备。

15、根据权利要求14所述的资源配置系统，所述资源转出指令还携带有第一校验信息，所述第二终端设备进一步被配置为：

接收到所述资源转出指令的情况下，根据所述第一校验信息对所述资源转出指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源转出指令，将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

16、根据权利要求14或15所述的资源配置系统，所述第二终端设备进一步被配置为：

生成用于获取资源的资源获取验证因子，并生成第二校验信息；

根据资源转出的结果和所述资源获取验证因子生成第三校验信息，将所述第二校验信息和所述第三校验信息携带在所述资源获取请求中。

17、根据权利要求16所述的资源配置系统，所述服务器进一步被配置为：

根据所述资源获取请求中携带的所述第三校验信息，对所述资源获取请求进行校验，校验通过的情况下，根据所述第二校验信息和所述第三校验信息生成第四校验信息；

将所述第四校验信息携带在所述资源分配指令中。

18、根据权利要求17所述的资源配置系统，所述第二终端设备进一步被配置为：

根据所述资源分配指令中携带的所述第四校验信息对所述资源分配指令进行校验，校验通过的情况下，执行所述根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间的操作步骤。

19、根据权利要求14所述的资源配置系统，所述第二终端设备进一步被配置为：

接收到所述资源转出指令的情况下，判断所述第一资源空间中的资源是否大于等于所述第二目标资源，若是，则执行所述将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的操作步骤。

20、根据权利要求14所述的资源配置系统，所述第二终端设备进一步被配置为：

在所述第二目标资源转出完成的情况下，判断所述第一资源空间中剩余资源是否大于预设阈值，若否，则生成针对所述第一资源空间的资源获取请求。

21、根据权利要求14所述的资源配置系统，所述第二终端设备进一步被配置为：

在将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间的情况下，生成携带第五校验信息的第一资源转移应答消息；

将所述第一资源转移应答消息发送给所述服务器；

相应的，所述服务器进一步被配置为：

根据接收到的所述第一资源转移应答消息中携带的所述第五校验信息，对所述第一资源转移应答消息进行校验，校验通过的情况下，对所述第一资源空间的资源进行更新。

22、根据权利要求21所述的资源配置系统，所述第二终端设备进一步被配置为：

在将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间的情况下，生成携带第六校验信息的第二资源转移应答消息；

将所述第二资源转移应答消息发送给所述服务器；

相应的，所述服务器进一步被配置为：

根据接收到的所述第二资源转移应答消息中携带的所述第六校验信息，对所述第二资源转移应答消息进行校验，校验通过的情况下，对所述第一资源空间的资源进行更新。

23、根据权利要求 16 所述的资源配置系统，所述第二终端设备进一步被配置为：

根据所述第三校验信息生成第三资源转移应答消息；

将所述第三资源转移应答消息发送给所述第一终端设备；

相应的，所述第一终端设备进一步被配置为：

根据接收到的所述第三资源转移应答消息，生成并展示资源转出的结果。

24、根据权利要求 14 所述的资源配置系统，所述第一终端设备进一步被配置为：

向所述第二终端设备发送携带有所述第一终端设备的设备标识的应用选择指令，并接收所述第二终端设备返回的应用应答消息；

在接收到所述应用应答消息的情况下，生成所述资源转出指令；

相应的，所述第二终端设备进一步被配置为：

根据接收到的所述应用选择指令中携带的所述设备标识，确定对应的目标应用，并将所述应用选择指令发送给所述目标应用；

获取所述目标应用返回的应用应答消息，并将所述应用应答消息发送给所述第一终端设备。

25、根据权利要求 14 所述的资源配置系统，所述第二终端设备进一步被配置为：

接收对所述目标应用的虚拟卡申请请求；

在接收到针对所述虚拟卡的申请确认信息的情况下，为所述目标应用分配所述虚拟卡，并将所述虚拟卡与所述第一资源空间进行关联。

26、根据权利要求 25 所述的资源配置系统，所述第二终端设备进一步被配置为：

接收对所述虚拟卡的退还请求；

在接收到针对所述虚拟卡的退还确认信息的情况下，删除所述虚拟卡数据，并解除所述虚拟卡与所述第一资源空间的关联。

27、一种资源配置方法，包括：

第一终端设备生成资源转出指令，并将所述资源转出指令发送给第二终端设备，所述资源转出指令携带有待转出的第二目标资源；

所述第二终端设备接收所述资源转出指令，根据所述资源转出指令，将第一资源空间中的第二目标资源转出至第二资源空间，所述第一资源空间为所述目标应用对应的资源空间，所述第二资源空间为所述第一终端设备对应的资源空间；根据资源转出的结果，生成针对所述第一资源空间的资源获取请求，并将所述资源获取请求发送给服务器；

所述服务器接收所述资源获取请求，根据所述资源获取请求生成携带有待分配的第一目标资源的资源分配指令，并将所述资源分配指令发送给所述第二终端设备；

所述第二终端设备接收所述服务器返回的所述资源分配指令；根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

28、一种计算设备，包括存储器和处理器；

所述存储器用于存储计算机可执行指令，所述处理器用于执行所述计算机可执行指令，以实现下述方法：

检测到目标应用的第一资源空间发生资源转出的情况下，生成针对所述第一资源空间的资源获取请求；

将所述资源获取请求发送给所述目标应用的资源管理方，并接收所述资源管理方针对所述资源获取请求返回的资源分配指令，所述资源分配指令中携带有待分配的第一目标资源；

根据所述资源分配指令，将所述第一目标资源转移至所述目标应用的所述第一资源空间。

29、一种计算机可读存储介质，其存储有计算机指令，该指令被处理器执行时实现权利要求 1 至 12 任意一项所述资源配置方法的步骤。