

风险决策方法及装置

技术领域

[01] 本公开涉及计算机技术领域，具体地，涉及风险决策方法及装置。

背景技术

- 5 [02] 互联网金融正逐步在全球范围内广泛发展。互联网金融本身的开放性和灵活性等特点使得风险管理尤其重要。在互联网金融行业，已存在具有丰富的风险管理经验和卓越的风险管控能力的企业，其风险管理团队具有足够的能力使其用户避免各种风险。而另一方面，在一些国家或地区，一些初创的互联网金融企业也在尝试建立自己的互联网金融系统，以为本地区用户提供用联网金融服务。
- 10 [03] 初创互联网金融企业的用户同样面临着账户被盗用、资金被盗等风险。然而，初创互联网企业中极少数具有风险管理团队，或者即使有风险管理团队，其风险管理经验和能力也存在不足。因而，解决这些缺乏风险管理经验和风险管理能力的企业的风险管理问题，对这些企业的发展前景来说非常重要。

发明内容

- 15 [04] 鉴于上述，本公开提供了一种风险决策方法及装置。利用该风险决策方法及装置，通过利用来自于中心服务器的风险决策规则来对本地业务进行风险评估，能够提高原本不具备风险管理能力或风险管理能力不足的企业的风险管理能力。
- [05] 根据本公开的一个方面，提供了一种风险决策方法，包括：接收本地业务系统所发起的风险决策请求，所述风险决策请求包括本地业务的业务信息；基于所述本地业务
- 20 的业务信息，使用针对所述本地业务的第一风险决策规则来对所述本地业务进行风险评估，以确定出针对所述本地业务的第一风险评估结果，所述第一风险决策规则是从中心服务器获取的；以及基于所述第一风险评估结果，确定出针对所述本地业务的风险决策结果。
- [06] 可选地，在一个示例中，所述第一风险规则可以具有对应于至少一个本地商户的
- 25 至少一个标签，针对各个商户的所述第一风险规则可以是在所述中心服务器基于所述标签被打包的。

- [07] 可选地，在一个示例中，在基于所述第一风险评估结果，确定出针对所述本地业务的风险决策结果之前，所述方法还可以包括：基于所述业务信息和/或所述第一风险评估结果，使用第二风险决策规则对所述本地业务进行风险评估，以确定出针对所述本地业务的第二风险评估结果，所述第二风险决策规则是在本地创建的。基于所述第一风险评估结果，确定出针对所述本地业务的风险决策结果包括：基于预定规则，从所述第一风险评估结果和所述第二风险评估结果中确定出针对所述本地业务的风险决策结果。
- [08] 可选地，在一个示例中，所述方法还可以包括：在所确定出的风险决策结果与所述第二风险评估结果不同时，根据所述风险决策结果和所述第二风险评估结果调整所述第二风险决策规则。
- 10 [09] 可选地，在一个示例中，针对所述本地业务的风险评估结果可以为以下中的一种：拒绝所述本地业务；对所述本地业务进行验证；以及接受所述本地业务。
- [10] 可选地，在一个示例中，所述预定规则可以包括以下中的至少一者：将所述第一风险评估结果确定为针对所述本地业务的风险决策结果；将所述第二风险评估结果确定为针对所述本地业务的风险决策结果；以及将所述第一风险评估结果和所述第二风险评估结果中的优先级高的风险评估结果，确定为针对所述本地业务的风险决策结果。
- 15 [11] 可选地，在一个示例中，所述本地业务包括对应于至少两个业务类别的本地业务，各个本地业务具有至少一种业务风险类别，所述第一风险决策规则可以对应于业务风险类别，在基于所述业务信息，使用来自中心服务器的第一风险决策规则确定出针对所述本地业务的第一风险评估结果之前，所述方法还可以包括：基于所述本地业务的业务信息，确定所述本地业务的业务风险类别；以及基于所述本地业务的业务类别和/或业务风险类别，获取对应的第一风险决策规则。
- 20 [12] 可选地，在一个示例中，所述第二风险决策规则可以对应于业务风险类别，在基于所述业务信息和/或所述第一风险评估结果，使用第二风险决策规则对所述本地业务进行评估之前，所述方法还可以包括：基于所述本地业务的业务风险类别，获取对应的第二风险决策规则。
- 25 [13] 根据本公开的另一方面，还提供一种风险决策装置，包括：风险决策请求接收单元，被配置为接收本地业务系统所发起的风险决策请求，所述风险决策请求包括本地业务的业务信息；第一风险评估单元，被配置为基于所述本地业务的业务信息，使用针对所述本地业务的第一风险决策规则来对所述本地业务进行风险评估，以确定出针对所述

本地业务的第一风险评估结果,所述第一风险决策规则是从中心服务器获取的;以及风险决策结果确定单元,被配置为基于所述第一风险评估结果,确定出针对所述本地业务的风险决策结果。

5 [14] 可选地,在一个示例中,所述装置还可以包括:第二风险评估单元,被配置为在基于所述第一风险评估结果,确定出针对所述本地业务的风险决策结果之前,基于所述业务信息和/或所述第一风险评估结果,使用第二风险决策规则对所述本地业务进行风险评估,以确定出针对所述本地业务的第二风险评估结果,所述第二风险决策规则是在本地创建的,所述风险决策结果确定单元可以被配置为:基于预定规则,从所述第一风险评估结果和所述第二风险评估结果中确定出针对所述本地业务的风险决策结果。

10 [15] 可选地,在一个示例中,所述装置还可以包括:规则调整单元,被配置为在所确定出的风险决策结果与所述第二风险评估结果不同时,根据所述风险决策结果和所述第二风险评估结果调整所述第二风险决策规则。

[16] 可选地,在一个示例中,针对所述本地业务的风险评估结果可以为以下中的一种:拒绝所述本地业务;对所述本地业务进行验证;以及接受所述本地业务。

15 [17] 可选地,在一个示例中,所述预定规则可以包括以下中的至少一者:将所述第一风险评估结果确定为针对所述本地业务的风险决策结果;将所述第二风险评估结果确定为针对所述本地业务的风险决策结果;以及将所述第一风险评估结果和所述第二风险评估结果中的优先级高的风险评估结果,确定为针对所述本地业务的风险决策结果。

20 [18] 可选地,在一个示例中,所述本地业务包括对应于至少两个业务类别的本地业务,各个本地业务具有至少一种业务风险类别,所述第一风险决策规则对应于业务风险类别,所述装置还可以包括:业务风险类别确定单元,被配置为在基于所述业务信息,使用来自中心服务器的第一风险决策规则确定出针对所述本地业务的第一风险评估结果之前,基于所述本地业务的业务信息,确定所述本地业务的业务风险类别;以及第一风险决策规则获取单元,被配置为基于所述本地业务的业务类别和/或业务风险类别,获取对应的
25 第一风险决策规则。

[19] 可选地,在一个示例中,所述第二风险决策规则对应于业务风险类别,所述装置还可以包括:第二风险决策规则获取单元,被配置为在基于所述业务信息和/或所述第一风险评估结果,使用第二风险决策规则对所述本地业务进行风险评估之前,基于所述本地业务的业务风险类别,获取对应的第二风险决策规则。

- [20] 根据本公开的另一方面，还提供一种计算设备，包括：至少一个处理器；以及存储器，所述存储器存储指令，当所述指令被所述至少一个处理器执行时，使得所述至少一个处理器执行如上所述的风险决策方法。
- [21] 根据本公开的另一方面，还提供一种非暂时性机器可读存储介质，其存储有可执行指令，所述指令当被执行时使得所述机器执行如上所述的风险决策方法。
- [22] 利用本公开的风险决策方法和装置，可以利用从中心服务器下发至本地的第一风险决策规则来对本地业务进行风险评估，该第一风险决策规则可以由具有足够的风险管理经验和风险管理能力的团队在中心服务器进行配置，从而将具有足够的风险管理经验和风险管理能力的团队的风险管理能力赋予风险管理能力不足的企业，以使其能够进行安全的风险管理。
- [23] 利用本公开的风险决策方法和装置，通过使用本地配置的第二风险决策规则对本地业务进行风险评估，能够使本地风险管理团队能够根据自身的实际情况自主配置第二风险决策规则，进而基于来自于中心服务器的第一风险决策规则的评估结果和本地配置的第二风险决策规则的评估结果得出最终的风险决策结果，从而能使风险决策结果更贴合本地的需求，并增加风险管理的灵活性的前替下，提高本地的风险管理能力。此外，在利用本地配置的第二风险决策规则进行风险评估时根据第一风险评估结果来进行风险评估，能够降低本地的第二风险决策规则的配置难度，同时提高利用本地的第二风险决策规则进行风险评估时的准确性。
- [24] 利用本公开的风险决策方法和装置，通过在所确定出的风险决策结果与所述第二风险评估结果不同时，根据最终确定的风险决策结果和本地配置的第二风险评估结果调整第二风险决策规则，能够提高本地配置的第二风险决策结果的准确性，并能使本地团队能够在风险管理实践中不断提升自身的风险管理能力。
- [25] 利用本公开的风险决策方法和装置，通过确定本地业务对应的业务风险类别，并利用对应于业务风险类别的风险决策结果来对本地业务进行风险评估，能够提高风险决策的准确性和效率。

附图说明

[26] 通过参照下面的附图，可以实现对于本公开内容的本质和优点的进一步理解。在附图中，类似组件或特征可以具有相同的附图标记。附图是用来提供对本发明实施例的

进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本公开的实施例，但并不构成对本公开的实施例的限制。在附图中：

[27] 图 1 是根据本公开的一个实施例的风险决策方法的流程图；

[28] 图 2 是本公开所适用的风险决策系统的一个示例的示意图；

5 [29] 图 3 是根据本公开的另一实施例的风险决策方法的流程图；

[30] 图 4 是根据本公开的另一实施例的风险决策方法的流程图；

[31] 图 5 是根据本公开的一个实施例的风险决策装置的结构框图；

[32] 图 6 是根据本公开的另一实施例的风险决策装置的结构框图；

[33] 图 7 是根据本公开的一个实施例的用于实现风险决策方法的计算设备的结构框图。

10 具体实施方式

[34] 以下将参考示例实施方式讨论本文描述的主题。应该理解，讨论这些实施方式只是为了使得本领域技术人员能够更好地理解从而实现本文描述的主题，并非是对权利要求书中所阐述的保护范围、适用性或者示例的限制。可以在不脱离本公开内容的保护范围的情况下，对所讨论的元素的功能和排列进行改变。各个示例可以根据需要，省略、
15 替代或者添加各种过程或组件。另外，相对一些示例所描述的特征在其它例子中也可以进行组合。

[35] 如本文中使用的，术语“包括”及其变型表示开放的术语，含义是“包括但不限于”。术语“基于”表示“至少部分地基于”。术语“一个实施例”和“一实施例”表示“至少一个实施例”。术语“另一个实施例”表示“至少一个其他实施例”。术语“第
20 一”、“第二”等可以指代不同的或相同的对象。下面可以包括其他的定义，无论是明确的还是隐含的。除非上下文中明确地指明，否则一个术语的定义在整个说明书中是一致的。

[36] 现在结合附图来描述本公开的风险决策方法及装置。

[37] 图 1 是根据本公开的一个实施例的风险决策方法的流程图。

25 [38] 在本公开的风险决策方法中，所涉及的主体包括本地业务系统、本地服务器以及中心服务器，以下实施例中的风险决策方法是由本地服务器执行的。

[39] 如图 1 所示，在块 110，接收本地业务系统所发起的风险决策请求，风险决策请求

包括本地业务的业务信息。本地业务的业务信息例如可以是本地业务对应的设备信息、用户信息、银行卡信息、账户信息等。

5 [40] 本地业务系统是本地的业务系统，例如初创互联网企业的第三方支付系统。当本地业务系统发生本地业务时，本地业务系统将触发风险决策请求，以请求对当前发生的本地业务进行风险决策。

[41] 然后，在块 120，基于本地业务的业务信息，使用针对本地业务的第一风险决策规则来对本地业务进行风险评估，以确定出针对本地业务的第一风险评估结果。第一风险决策规则是从中心服务器获取的。本地业务可以对应于各个业务类别，例如转账业务、支付业务、充值业务等。针对本地业务的第一风险决策规则可以是针对该本地业务所属业务类别的第一风险决策规则。在一个示例中，针对本地业务的第一风险规则也可以是通用的。

10

[42] 中心服务器是为本地企业提供风险管理服务的服务器，例如可以是具有足够的风险管理能力的企业的服务器。中心服务器侧的风险管理团队可以将本地业务系统可能用到的风险决策规则配置好以后下发至本地。

15 [43] 图 2 是本公开所适用的风险决策系统 200 的一个示例的示意图。如图 2 所示，中心服务器 210 可以配置有至少一个商户策略管理单元 211，每个商户策略管理单元 211 对应一个本地商户。本地商户可以是本地的初创互联网金融企业。各本地商户具有本地服务器 220。中心服务器 210 的策略配置单元 212 可以针对每个本地商户配置相应的第一风险决策规则和用于调用这些第一风险决策规则的变量。

20 [44] 各个第一风险决策规则和变量可以具有至少一个标签，每个标签对应于一个本地商户。如果针对各个商户的第一风险决策规则是互不共用的，则每个第一风险决策规则可以有一个标签，以标识该第一风险决策规则所对应的本地商户。在一个示例中，某些第一风险决策规则可以由多个本商户共用。在该示例中，被共用的第一风险决策规则可以具有对应于多个本地商户的标签。在具有多个标签的示例中，能够实现第一风险决策规则的复用，从而提高第一风险决策规则的配置效率。中心服务器的风险管理团队可以针对属性相同的多个本地商户配置同样的第一风险决策规则，并为该第一风险决策规则赋予多个对应于该多个本地商户的标签。

25

[45] 每个商户的标签可以由中心服务器侧的风险管理人员确定。也可以由本地商户的本地服务器发送给中心服务器。中心服务器侧的风险管理人员在配置第一风险决策规则

时可以为各个第一风险决策规则和变量赋予标签。

[46] 在策略配置单元 212 配置第一风险决策规则后，可以基于各个第一风险决策规则的标签将第一风险决策规则打包。在打包时，可以将具有相同标签的第一风险决策规则和变量打包在一起。具有多个标签的第一风险决策规则将被打包到多个风险决策规则包中。打包后的第一风险决策规则可以存储在对应于各个本地商户的商户策略管理单元 211 中。然后由本地商户登陆管理平台来获取自己的第一风险决策规则。在一个示例中，也可以在打包完成后发送给对应的本地商户。各个商户策略管理单元 211 可以是物理上相互隔离的，即每个本地商户在登陆管理平台后只能获取针对自己的第一风险决策规则。

[47] 策略配置单元 212 可以具有风险决策规则或变量的新增、修改、删除、查询等功能，还可以具有风险决策规则和变量的初步审核或复审功能。中心服务器 210 侧的风险管理团队的工作人员可以登录中心服务器 210 的管理后台，并通过策略配置单元 212 来配置或更新第一风险决策规则和变量。当本地商户的风险管理团队认为需要对第一风险决策规则或相应的变量进行新增、修改、删除等更新时，可以通过本地服务器 220 向中心服务器发送请求。中心服务器侧的风险管理团队在收到请求后可针对相应本地商户的第一风险决策规则进行更新，并重新打包后下发给本地服务器 220，或重新打包后存储在相应的本地商户策略管理单元中，由本地商户的风险管理团队下载。

[48] 本地服务器 220 可将获取到的第一风险决策规则加载到本地数据库中，或者也可以由本地风控团队将所获取的第一风险决策规则配置在本地服务器中。当本地业务系统 230 触发风险决策请求时，本地服务器可以依照规定的变量来调用来自中心服务器 210 的第一风险决策规则，从而能够基于本地业务的业务信息对本地业务进行风险评估。

[49] 在本公开中，风险评估结果例如可以是拒绝本地业务，例如当风险评估结果表明转账业务存在很高盗用资金风险时，可以拒绝该转账业务的执行，从而保护用户资金安全。风险评估结果还可以是对本地业务进行验证，例如当转账业务可能存在盗用资金风险但风险不是很高时，可以对该转账业务进行进一步的验证，然后可以根据进一步验证的结果来决定是否允许执行相应的本地业务。如果本地业务没有风险或风险很低时，风险评估结果可以是接收本地业务，即允许执行本地业务。

[50] 风险评估结果中还可以包括本地业务所对应的风险信息编号、风险评分等内容。风险信息编号例如可以代表各类具体风险内容，数据库中还可以包括针对各种具体风险内容的详细说明、推荐应对策略等。从而，可以根据风险信息编号进行查找以获取上述内容。

[51] 在获得第一风险评估结果之后，在块 130，基于第一风险评估结果，确定出针对本地业务的风险决策结果。在一个示例中，可以将第一风险评估结果作为针对本地业务的风险决策结果。

5 [52] 此外，在确定针对本地业务的风险决策结果的过程中，还可以对业务信息、中间的风险评估结果、最终的风险决策结果等信息进行收集，并存储到数据库中，从而可供风险管理人员进行分析。

[53] 图 3 是根据本公开的另一实施例的风险决策方法的流程图。

[54] 如图 3 所示，在块 310，接收本地业务系统所发起的风险决策请求。接着，在块 320 利用来自中心服务器的第一风险决策规则对本地业务进行风险评估。

10 [55] 在接收到风险决策请求后，在块 330，基于业务信息和/或第一风险评估结果，使用第二风险决策规则对本地业务进行风险评估，以确定出针对本地业务的第二风险评估结果，第二风险决策规则是在本地创建的。

15 [56] 在一个示例中，当本地的风险管理团队具有一定的风险管理能力时，可以基于业务信息，利用本地配置的第二风险决策规则确定本地业务的第二风险评估结果。在另一示例中，如果本地风险管理团队自身配置的风险决策规则准确度较低，在利用本地配置的第二风险决策规则确定第二风险评估结果时，可以将如上所确定的第一风险评估结果作为参照或者可以仅基于第一风险评估结果来得出第二风险评估结果。例如，第一风险评估结果中包括风险评分时，本地配置的第二风险决策规则可以是当风险评分大于某一阈值时，拒绝本地业务的执行。

20 [57] 在确定出第一风险评估结果和第二风险评估结果之后，在块 340，基于预定规则，从第一风险评估结果和第二风险评估结果中确定出针对本地业务的风险决策结果。在一个示例中，如果本地风险管理团队的风险管理能力较弱，可以将利用第一风险决策规则确定的第一风险评估结果作为针对本地业务的风险决策结果。在另一示例中，如果本地风险管理团队的能力较强，也要以将利用本地配置的第二风险决策规则确定的第二风险评估结果作为针对本地业务的风险决策结果。

25

[58] 在另一示例中，可以依据第一风险评估结果和第二风险评估结果的优先级顺序来确定风险决策结果。例如，风险评估结果的优先级顺序可以是“拒绝本地业务”优先于“对本地业务进行验证”，“对本地业务进行验证”优先于“接受本地业务”。假设第一风险评估结果对应于“对本地业务进行验证”，而第二风险评估结果对应于“拒绝本

地业务”。由于第二风险评估结果的优先级比第一风险评估结果高，因而可以优先级更高的第二风险评估结果确定为针对本地业务的风险决策结果。

[59] 风险评估结果的优先级可以是基于从严规则来确定的。例如，在进行风险评估时，“拒绝本地业务”严于“对本地业务进行验证”，对“本地业务进行验证”严于“接收本地业务”。风险评估结果的优先级顺序可以按照“拒绝本地业务”、“对本地业务进行验证”、“接收本地业务”依次降低的顺序来确定。基于从严规则来确定优先级能够提高风险决策结果的安全性。

[60] 此外，当风险评估结果中包括风险评分时，还可以对第一风险评估结果和第二风险评估结果中的风险评分进行平均值计算或加权平均值计算，从而确定针对本地业务的风险决策结果。

[61] 在从第一风险评估结果和第二风险评估结果中确定出针对本地业务的风险决策结果之后，可以在块 350，判断最终确定的风险决策结果与本地得出的第二风险评估结果是否相同。

[62] 当所确定的风险决策结果与本地得出的第二风险评估结果不同时，在块 360，可以根据风险决策结果和第二风险评估结果调整第二风险决策规则。

[63] 例如，当对本地配置的第二风险决策规则信心不足时，可以无条件地把第一风险评估结果确定为风险决策结果，然后在第二风险评估结果与最终确定的风险评估结果不同时，调整第二风险决策规则。由此，能够逐渐提高本地的第二风险决策规则的准确性。再例如，在确定出第一风险评估结果，并基于第一风险评估结果，利用第二风险决策规则得出第二风险评估结果之后，如果从第一风险评估结果和第二风险评估结果中确定的风险决策结果与第二风险评估结果不同，则可以基于确定出的风险决策结果来调整第二风险决策规则。对第二风险决策规则的调整可以是调整其阈值等参数。

[64] 此外，风险决策规则可以对应于本地业务的风险类型。图 4 是根据本公开的另一实施例的风险决策方法的流程图。如图 4 所示，在块 410，接收本地业务系统所发起的风险决策请求。接着，在块 420，基于本地业务的业务信息，确定本地业务的业务风险类别。业务风险类别例如可以是恶意营销类、欺诈类等类别。在一个示例中，可以收集大量历史数据并训练出业务风险分类模型，从而可以利用该业务风险模型对业务信息进行分类，以得出本地业务的业务风险类别。本地业务的业务风险类别还可以是每种本地业务出现频率最高的业务风险，例如对于转账业务，出现频率最高的业务风险可能为欺

诈类。

[65] 在确定本地业务的风险类别之后，可以在块 430，基于本地业务的业务类别和/或业务风险类别，获取对应于风险类别的第一风险决策规则。然后在块 440，所获取的对应于业务风险类别的第一风险决策规则来对本地业务进行风险评估，以确定出针对本地业务的第一风险评估结果。

[66] 此外，在确定第二风险评估结果之前，在块 450，基于本地业务的业务类别和/或业务风险类别，获取对应的第二风险决策规则。

[67] 从服务器获取的第一风险决策规则和本地配置的第二风险决策规则可以对应于不同的业务类别，还可以对应于不同的业务风险类别。在一个示例中，可以获取针对不同业务类别的风险决策规则。在另一示例中，还可以从对应于不同业务类别的风险决策规则中获取对应于所确定的业务风险类别的风险决策规则。此外，也可以与业务类别无关地，获取对应于所确定的业务风险类别的风险决策规则。

[68] 然后在块 460，使用所获取的对应于业务风险类别的第二风险决策规则对本地业务进行风险评估，以确定出针对本地业务的第二风险评估结果。最后在块 470，基于预定规则，从第一风险评估结果和第二风险评估结果中确定出针对本地业务的风险决策结果。

[69] 确定本地业务的业务风险类别并利用对应于业务风险类别的风险决策规则进行风险评估，不仅能提高业务风险评估的准确性，还能够提高业务风险评估的效率。

[70] 图 5 是根据本公开的一个实施例的风险决策装置 500 的结构框图。如图 5 所示，风险决策装置 500 包括风险决策请求接收单元 510、第一风险评估单元 510 和风险决策结果确定单元 520。

[71] 风险决策请求接收单元 510 被配置为接收本地业务系统所发起的风险决策请求，所述风险决策请求包括本地业务的业务信息。第一风险评估单元 520 被配置为针对本地业务系统所发送的风险决策请求，基于风险决策请求中携带的本地业务的业务信息，使用来自中心服务器的第一风险决策规则来对本地业务进行风险评估，以确定出针对本地业务的第一风险评估结果。在确定出第一风险评估结果之后，风险决策结果确定单元 530 基于第一风险评估结果，确定出针对所本地业务的风险决策结果。

[72] 图 6 是根据本公开的另一实施例的风险决策装置 600 的结构框图。如图 6 示，风险决策装置 600 包括风险决策请求接收单元 610、业务风险类别确定单元 620、第一风险决策规则获取单元 630、第一风险评估单元 640、第二风险决策规则获取单元 650、第

二风险评估单元 660、风险决策结果确定单元 670 和规则调整单元 680。

- [73] 风险决策请求接收单元 610 被配置为接收本地业务系统所发起的风险决策请求，所述风险决策请求包括本地业务的业务信息。业务风险类别确定单元 620 被配置为在基于本地业务的业务信息，使用来自中心服务器的第一风险决策规则确定出针对本地业务的第一风险评估结果之前，基于本地业务的业务信息，确定本地业务的业务风险类别。在确定出业务风险类别之后，第一风险决策规则获取单元 630 基于本地业务的业务类别和/或业务风险类别，获取对应于所确定的业务风险类别的第一风险决策规则。然后，第一风险评估单元 640 使用对应于业务风险类别的第一风险决策规则来对本地业务进行风险评估，以确定出针对本地业务的第一风险评估结果。
- 10 [74] 第二风险决策规则获取单元 650 被配置为在基于所述业务信息和/或所述第一风险评估结果，使用第二风险决策规则对所述本地业务进行风险评估之前，基于本地业务的业务风险类别，获取对应的第二风险决策规则。然后，第二风险评估单元 660 基于所获取的对应于所确定的业务风险类别的第二风险决策规则来对本地业务进行风险评估，以得出第二风险评估结果。
- 15 [75] 在确定出第一风险评估结果和第二风险评估结果之后，风险决策结果确定单元 670 可以被配置为基于预定规则，从第一风险评估结果和第二风险评估结果中确定出针对本地业务的风险决策结果。例如，可以将第一风险评估结果确定为针对所述本地业务的风险决策结果，或将第二风险评估结果确定为针对所述本地业务的风险决策结果。在一个示例中，还可以将第一风险评估结果和第二风险评估结果中的优先级高的风险评估结果，
- 20 确定为针对本地业务的风险决策结果。在一个示例中针对所述本地业务的风险评估结果可以为拒绝本地业务、对本地业务进行验证或接受本地业务。
- [76] 在得出最终的风险决策结果之后，如果所确定出的风险决策结果与所述第二风险评估结果不同，规则调整单元 680 可以根据所述风险决策结果和所述第二风险评估结果调整所述第二风险决策规则。
- 25 [77] 需要说明的是，图 6 中的各个组成要素并都是必不可少的，例如，在另一示例中，风险决策装置 600 可以不包括业务风险类别确定单元 620、第一风险决策规则获取单元 630 和第二风险决策规则获取单元 650。在另一示例中，风险决策装置 600 可以不包括规则调整单元 680。
- [78] 如上参照图 1-6，对本公开的风险决策方法及装置的实施例进行了描述。应当理解

的是，以上对于方法实施例的细节描述同样适用于装置实施例。以上的风险决策装置可以采用硬件实现，也可以采用软件或者硬件和软件的组合来实现。以上各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。

5 [79] 图 7 是根据本公开的一个实施例的用于实施用于确定针对实体的用户关联度量值的方法的计算设备 700 的结构框图。

[80] 如图 7 所示，计算设备 700 可以包括至少一个处理器 710、存储器 720、内存 730、通信接口 740 以及内部总线 750，该至少一个处理器 710 执行在计算机可读存储介质（即，存储器 720）中存储或编码的至少一个计算机可读指令（即，上述以软件形式实现的元素）。

10

[81] 在一个实施例中，在存储器 720 中存储有计算机可执行指令，其当执行时使得至少一个处理器 710：接收本地业务系统所发起的风险决策请求，所述风险决策请求包括本地业务的业务信息；基于所述本地业务的业务信息，使用针对所述本地业务第一风险决策规则来对所述本地业务进行风险评估，以确定出针对所述本地业务的第一风险评估结果，所述第一风险决策规则是从中心服务器获取的；以及基于所述第一风险评估结果，确定出针对所述本地业务的风险决策结果。

15

[82] 应该理解的是，在存储器 720 中存储的计算机可执行指令当执行时使得至少一个处理器 710 进行本公开的各个实施例中以上结合图 1-6 描述的各种操作和功能。

[83] 在本公开中，计算设备 700 可以包括但不限于：个人计算机、服务器计算机、工作站、桌面型计算机、膝上型计算机、笔记本计算机、移动计算设备、智能电话、平板计算机、蜂窝电话、个人数字助理（PDA）、手持装置、消息收发设备、可佩戴计算设备、消费电子设备等等。

20

[84] 根据一个实施例，提供了一种例如非暂时性机器可读介质的程序产品。非暂时性机器可读介质可以具有指令（即，上述以软件形式实现的元素），该指令当被机器执行时，使得机器执行本公开的各个实施例中以上结合图 1-6 描述的各种操作和功能。

25

[85] 具体地，可以提供配有可读存储介质的系统或者装置，在该可读存储介质上存储着实现上述实施例中任一实施例的功能的软件程序代码，且使该系统或者装置的计算机或处理器读出并执行存储在该可读存储介质中的指令。

[86] 在这种情况下，从可读介质读取的程序代码本身可实现上述实施例中任何一项实

施例的功能，因此机器可读代码和存储机器可读代码的可读存储介质构成了本发明的一部分。

[87] 可读存储介质的实施例包括软盘、硬盘、磁光盘、光盘(如 CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-RAM、DVD-RW、DVD-RW)、磁带、非易失性存储卡和 ROM。

5 可选择地，可以由通信网络从服务器计算机上或云上下载程序代码。

[88] 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
10 可以的或者可能是有利的。

[89] 在整个本说明书中使用的术语“示例性”意味着“用作示例、实例或例示”，并不意味着比其它实施例“优选”或“具有优势”。出于提供对所描述技术的理解的目的，具体实施方式包括具体细节。然而，可以在没有这些具体细节的情况下实施这些技术。在一些实例中，为了避免对所描述的实施例的概念造成难以理解，公知的结构和装置以
15 框图形式示出。

[90] 以上结合附图详细描述了本公开的实施例的可选实施方式，但是，本公开的实施例并不限于上述实施方式中的具体细节，在本公开的实施例的技术构思范围内，可以对本公开的实施例的技术方案进行多种简单变型，这些简单变型均属于本公开的实施例的保护范围。

20 [91] 本公开内容的上述描述被提供来使得本领域任何普通技术人员能够实现或者使用本公开内容。对于本领域普通技术人员来说，对本公开内容进行的各种修改是显而易见的，并且，也可以在不脱离本公开内容的保护范围的情况下，将本文所定义的一般性原理应用于其它变型。因此，本公开内容并不限于本文所描述的示例和设计，而是与符合本文公开的原理和新颖性特征的最广范围相一致。

25

权利要求书

1、一种风险决策方法，包括：

接收本地业务系统所发起的风险决策请求，所述风险决策请求包括本地业务的业务信息；

5 基于所述本地业务的业务信息，使用针对所述本地业务第一风险决策规则来对所述本地业务进行风险评估，以确定出针对所述本地业务的第一风险评估结果，所述第一风险决策规则是从中心服务器获取的；以及

基于所述第一风险评估结果，确定出针对所述本地业务的风险决策结果。

2、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一风险规则具有对应于至少一个本地
10 商户的至少一个标签，针对各个商户的所述第一风险规则是在所述中心服务器基于所述标签被打包的。

3、如权利要求 1 所述的方法，其中，在基于所述第一风险评估结果，确定出针对所述本地业务的风险决策结果之前，所述方法还包括：

15 基于所述业务信息和/或所述第一风险评估结果，使用第二风险决策规则对所述本地业务进行风险评估，以确定出针对所述本地业务的第二风险评估结果，所述第二风险决策规则是在本地创建的，

基于所述第一风险评估结果，确定出针对所述本地业务的风险决策结果包括：

基于预定规则，从所述第一风险评估结果和所述第二风险评估结果中确定出针对所述本地业务的风险决策结果。

20 4、如权利要求 3 所述的方法，还包括：

在所确定出的风险决策结果与所述第二风险评估结果不同时，根据所述风险决策结果和所述第二风险评估结果调整所述第二风险决策规则。

5、如权利要求 1-4 中任一项所述的方法，其中，针对所述本地业务的风险评估结果为以下中的一种：

25 拒绝所述本地业务；

对所述本地业务进行验证；以及

接受所述本地业务。

6、如权利要求 5 所述的方法，其中，所述预定规则包括以下中的至少一者：

将所述第一风险评估结果确定为针对所述本地业务的风险决策结果；

30 将所述第二风险评估结果确定为针对所述本地业务的风险决策结果；以及

将所述第一风险评估结果和所述第二风险评估结果中的优先级高的风险评估结果，

确定为针对所述本地业务的风险决策结果。

7、如权利要求 1-4 中任一项所述的方法，其中，所述本地业务包括对应于至少两个业务类别的本地业务，各个本地业务具有至少一种业务风险类别，所述第一风险决策规则对应于业务风险类别，在基于所述业务信息，使用来自中心服务器的第一风险决策

5 规则确定出针对所述本地业务的第一风险评估结果之前，所述方法还包括：

基于所述本地业务的业务信息，确定所述本地业务的业务风险类别；

基于所述本地业务的业务类别和/或业务风险类别，获取对应的第一风险决策规则。

8、如权利要求 7 所述的方法，其中，所述第二风险决策规则对应于业务风险类别，在基于所述业务信息和/或所述第一风险评估结果，使用第二风险决策规则对所述本地业

10 务进行风险评估之前，所述方法还包括：

基于所述本地业务的业务风险类别，获取对应的第二风险决策规则。

9、一种风险决策装置，包括：

风险决策请求接收单元，被配置为接收本地业务系统所发起的风险决策请求，所述风险决策请求包括本地业务的业务信息；

15 第一风险评估单元，被配置为基于所述本地业务的业务信息，使用针对所述本地业务第一风险决策规则来对所述本地业务进行风险评估，以确定出针对所述本地业务的第一风险评估结果，所述第一风险决策规则是从中心服务器获取的；以及

风险决策结果确定单元，被配置为基于所述第一风险评估结果，确定出针对所述本地业务的风险决策结果。

20 10、如权利要求 9 所述的装置，还包括：

第二风险评估单元，被配置为在基于所述第一风险评估结果，确定出针对所述本地业务的风险决策结果之前，基于所述业务信息和/或所述第一风险评估结果，使用第二风险决策规则对所述本地业务进行风险评估，以确定出针对所述本地业务的第二风险评估结果，所述第二风险决策规则是在本地创建的，

25 所述风险决策结果确定单元被配置为：基于预定规则，从所述第一风险评估结果和所述第二风险评估结果中确定出针对所述本地业务的风险决策结果。

11、如权利要求 10 所述的装置，还包括：

规则调整单元，被配置为在所确定出的风险决策结果与所述第二风险评估结果不同时，根据所述风险决策结果和所述第二风险评估结果调整所述第二风险决策规则。

30 12、如权利要求 9-11 中任一项所述的装置，其中，针对所述本地业务的风险评估结果为以下中的一种：

拒绝所述本地业务;
对所述本地业务进行验证; 以及
接受所述本地业务。

13、如权利要求 12 所述的装置, 其中, 所述预定规则包括以下中的至少一者:

- 5 将所述第一风险评估结果确定为针对所述本地业务的风险决策结果;
将所述第二风险评估结果确定为针对所述本地业务的风险决策结果; 以及
将所述第一风险评估结果和所述第二风险评估结果中的优先级高的风险评估结果,
确定为针对所述本地业务的风险决策结果。

- 14、如权利要求 9-11 中任一项所述的装置, 其中, 所述本地业务包括对应于至少
10 两个业务类别的本地业务, 各个本地业务具有至少一种业务风险类别, 所述第一风险决策规则对应于业务风险类别, 所述装置还包括:

业务风险类别确定单元, 被配置为在基于所述业务信息, 使用来自中心服务器的第一风险决策规则确定出针对所述本地业务的第一风险评估结果之前, 基于所述本地业务的业务信息, 确定所述本地业务的业务风险类别; 以及

- 15 第一风险决策规则获取单元, 被配置为基于所述本地业务的业务类别和/或业务风险类别, 获取对应的第一风险决策规则。

15、如权利要求 14 所述的装置, 其中, 所述第二风险决策规则对应于业务风险类别, 所述装置还包括:

- 20 第二风险决策规则获取单元, 被配置为在基于所述业务信息和/或所述第一风险评估结果, 使用第二风险决策规则对所述本地业务进行风险评估之前, 基于所述本地业务的业务风险类别, 获取对应的第二风险决策规则。

16、一种计算设备, 包括:

至少一个处理器; 以及

- 25 存储器, 所述存储器存储指令, 当所述指令被所述至少一个处理器执行时, 使得所述至少一个处理器执行如权利要求 1 到 8 中任一所述的方法。

17、一种非暂时性机器可读存储介质, 其存储有可执行指令, 所述指令当被执行时使得所述机器执行如权利要求 1 到 8 中任一所述的方法。