



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03811304. X

[43] 公开日 2005 年 8 月 10 日

[11] 公开号 CN 1653468A

[22] 申请日 2003.7.10 [21] 申请号 03811304. X
 [30] 优先权
 [32] 2002. 7. 26 [33] US [31] 60/398,769
 [86] 国际申请 PCT/US2003/021833 2003. 7. 10
 [87] 国际公布 WO2004/012035 英 2004. 2. 5
 [85] 进入国家阶段日期 2004. 11. 17
 [71] 申请人 欧里科国际公司
 地址 美国加利福尼亚州
 [72] 发明人 I·威廉 A·费特尼

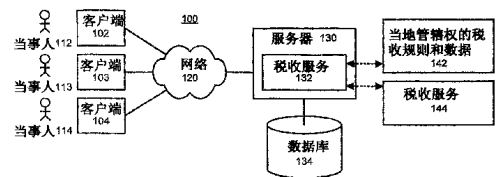
[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司
 代理人 赵蓉民

权利要求书 5 页 说明书 15 页 附图 5 页

[54] 发明名称 对于当地管辖权可配置的便于确定税收的设备和方法

[57] 摘要

在图 1 中，一个系统(100)使用一个税收知识库(142)和一个规则库(216)，税收知识库(142)提供便利以存储属于当地管辖权税收的数据，规则库(216)提供便利以存储在当地管辖权中应用税收的规则。 税收管理器(202)为业务确定税收。



- 1.一种对于当地管辖权可配置的确定税收的设备，包括：
一个税收知识库，其中所述税收知识库包括属于当地管辖权税收
5 的数据；
一个税收规则库，其中所述税收规则库包括在当地管辖权内应用
税收的规则；和
一个税收确定管理器，其被配置为使用所述税收知识库和所述税
收规则库来确定业务的税收。
- 10
2. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括一个税收规则导航器，
其由所述税收确定管理器使用，在规则中导航，以为税收确定过程返
回结果或对结果的引用。
- 15
3. 如权利要求 2 所述的设备，进一步包括一个税收规则导航器，
其可以由任何税收服务组件的过程使用，包括所述税收确定管理器和
税收管理管理器。
- 20
4. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括一个税收服务请求管理
器，其被设定为当从一个注册的订阅者处收到一个税收请求时，访问
所述税收确定管理器。
- 25
5. 如权利要求 4 所述的设备，进一步包括一个开放的订阅机制，
其中所述开放的订阅机制包括由所述税收服务请求管理器使用的安全
和访问协议，以控制对所述税收确定管理器的访问。
- 30
6. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括一个记录库，其中所述
记录库存储与税收事件和税收状况相关的信息。
7. 如权利要求 6 所述的设备，进一步包括一个税收仓库管理器，
其中所述税收仓库管理器被设定成存储税收事件和税收状况到所述记

录库中以及从所述记录库中获取税收事件和税收状况。

8. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括一个税收配置管理器，其中所述税收配置管理器被设定为更新所述税收知识库和所述税收规则库。
5

9. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括一个地理模型，其中所述地理模型被用来设定与不同税收制度相关联的各种管辖权的地理边界。
10

10. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括一个贸易区模型，其中所述贸易区模型表示标准形式的税收操作涉及的各种当事人、地点和位置。

11. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括一个税收管理管理器，其中所述税收管理管理器确定税收的可恢复性和恢复程度。
15

12. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括一个税收管理管理器，其中所述税收管理管理器确定一个税务机关为给定税种设定的税额以及所述税务机关指定的日历周期。
20

13. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括一个税收管理管理器，其中所述税收管理管理器和一个可支付系统相连接，使得可以支付所述税收管理管理器的另一个过程确定的结算额。
25

14. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括一个税收管理管理器，其中所述税收管理管理器提供便利，使得所述记录库中的数额和一个记帐系统中存在的数额相一致。

15. 一个为当地管辖权确定税收的方法，包括：
30 从一个订阅者那里收到为业务提供税收的请求；

为所述业务确定当地管辖权的集合；
访问税收规则库和税收知识库；
使用所述税收规则库中的规则和所述税收知识库中的数据为所述
当地管辖权集合中的每一个管辖权计算税收；和
5 返回每一个管辖权的税收给所述订阅者。

16. 如权利要求 15 所述的方法，进一步包括：
从所述业务确定税基；
从所述税收规则库确定税收状况基础；
10 从所述税收知识库确定税率；和
基于所述税基、税收状况基础和税率计算税款。

17. 如权利要求 15 所述的方法，其中从所述订阅者那里接收所述
请求包括检验所述订阅者是否被授权可以作出所述请求。

15 18. 如权利要求 15 所述的方法，进一步包括允许用户更新所述税
收规则库和所述税收知识库，其中更新所述税收规则库和所述税收知
识库为所述方法提供当前数据。

20 19. 一个计算机可读的存储指令的存储介质，当所述指令由一台计
算机执行时，导致所述计算机执行一个方法为当地管辖权确定税收，
包括：

从一个订阅者那里收到为业务提供税收的请求；
为所述业务确定当地管辖权的集合；
25 访问税收规则库和税收知识库；
使用所述税收规则库中的规则和所述税收知识库中的数据为
所述当地管辖权集合中的每一个管辖权计算税收；和
返回每一个管辖权的税收到所述订阅者。

30 20. 如权利要求 19 所述的计算机可读的存储介质，所述方法进一
步包括：

从所述业务确定税基；
从所述税收规则库确定税收状况基础；
从所述税收知识库确定税率；和
基于所述税基、税收状况基础和税率计算税款。

5

21. 如权利要求 19 所述的计算机可读的存储介质，其中从所述订阅者接收所述请求包括检验所述订阅者是否被授权作出所述请求。

22. 如权利要求 19 所述的计算机可读的存储介质，所述方法进一步包括允许用户更新所述税收规则库和所述税收知识库，其中更新所述税收规则库和所述税收知识库为所述方法提供当前数据。

23. 一个对于当地管辖权可配置确定税收的工具，包括：
一个税收知识库工具，提供属于当地管辖权税收的数据；
一个税收规则库工具，提供在当地管辖权内应用税收的规则；和
一个税收确定管理器工具，使用所述税收知识库工具和所述税收规则库工具为业务确定税收。

24. 如权利要求 23 所述的工具，进一步包括一个税收服务请求管理器工具，用于当从一个注册订阅者那里收到税收请求时访问所述税收确定管理器工具。

25. 如权利要求 23 所述的工具，进一步包括一个开放的订阅工具，其包括由所述税收服务请求管理器工具使用的安全和访问协议，以控制对所述税收确定管理器工具的访问。

26. 如权利要求 23 所述的工具，进一步包括一个记录库工具，用来存储与税收事件和税收状况相关的信息。

27. 一个设备，执行必需的操作以满足一个当地管辖权的需求，包括：
一个税收服务，包括：

所述税收服务中的许多服务组件，包括一个税收确定管理器和一个税收管理管理器；和

所述税收服务中的许多应用组件，包括：

一个地理模型，

5 一个知识库，和

一个税收规则库。

28. 如权利要求 27 所述的设备，其中服务组件可以被分解为许多小的定义良好的过程，由税收服务以特殊的、预定义的顺序执行，以
10 满足由任何当地管辖权的税务机关征税的需求。

29. 如权利要求 27 所述的设备，其中所述税收规则库可以接受服务组件的任何过程的规则，以达到当地管辖权的税务机关指定的必需的结果。

15

30. 如权利要求 27 所述的设备，进一步包括一个税收规则导航器，其对所述税收规则库进行操作，并为给定当地管辖权的一个服务组件的一个过程返回结果，或者是对结果的引用。

对于当地管辖权可配置的便于确定税收的设备和方法

5 技术领域

本发明涉及计算和管理税收的基于计算机的系统。更特别的，本发明涉及一种确定税收的设备和方法，其对于当地管辖权是可配置的。

背景技术

10 随着公司从本土向外扩张他们的业务到全球市场中，确保税收被准确确定正变得愈加困难。在全球范围内确定税收并管理税务是一件非常复杂的任务，因为每一个在其管辖权范围内有权征税的立法机关都可以建立自己的一套税收，以及自己的一套管理税务的规则。例如，仅就美国而言，有超过 6000 个独立的管辖区域有权征税，在世界范围
15 里也许就多得多了。

根据管辖权的不同，计算税收所需的信息的性质、范围和复杂性是不一样的。这就使得以基于计算机的系统可以理解的方式表示这种信息的编码和结构十分困难。因此，现存的管理税收的基于计算机的系统都是针对每一种管辖权定制的，或者最好的情况是针对一组管辖
20 权定制的。这就需要大量的程序员时间来为每一种管辖权构造系统，这可能会导致给构造这种基于计算机的系统的公司带来相当可观的开销。另外，使用基于计算机的系统处理税收的公司（今后叫做“部署公司”）不能使他们的处理有效率，或者达到规模经济。同样，部署公司在集成他们的业务处理计算机程序和许多处理税收的基于计算机
25 的系统时需要承受额外的费用。此外，增加新的国家，或者遵守一个国家已经支持的新税收类型，或者遵守当前受支持税收的新规则，都会导致产生更多的（程序）代码，并且由此需要甚至更多的程序员时间。遗憾的是，大多这种程序员时间都是浪费，因为针对每一种不同的管辖权，通常开发的解决方案都是相似的。

30 此外，每一种管辖权的税收规则会不断改变。因此，基于计算机的税收管理系统的底层代码必须不断的修改以跟上这些变化。目前，

进行这些改变花费巨大，由有经验的程序员在税务专家的指导下，针对每一种不同的管辖权作出改变。

我们所需要的是一种设备和方法，其对于当地管辖权是可配置的，便于确定税收，而不需要针对个别的税收管辖权进行额外的编程。

5

发明内容

本发明的一个具体实施例提供一个确定税收的系统，其对于当地管辖权是可配置的。这一系统包括一个税收知识库，其提供便利以存储属于当地管辖权税收的数据，以及一个税收规则库，其提供便利以
10 存储在当地管辖权应用税收的规则。这一系统还包括一个税收确定管理器，其使用所述税收知识库和选择地使用所述税收规则库为业务确定税收。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个税收服务请求管理器，用于在收到一个税收处理请求时，访问所述税收确定管理器的
15 服务。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个开放的订阅机制，其提供便利以从所述知识库和所述规则库指明数据的子集，由所述税收确定管理器（或其它服务组件）服务于到所述税收服务请求管理器的请求时使用。

20 在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个记录库，用于存储所述税收确定管理器为一个或多个税收事件执行的处理的结果。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个税收仓库管理器，用来存储税收处理结果到所述记录库中，或者从所述记录库中获取税收处理结果。

25 在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个税收配置管理器，用于维护所述税收知识库和所述税收规则库，并且管理从外部系统获取和 / 或向外部系统存储。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个税收配置管理器，其使用开放订阅机制控制访问以维护所述税收知识库和所述税收
30 规则库。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个地理模型，用

来捕获与不同税收制度下的税收相关联的各种管辖权的地理边界。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个贸易区模型，用于表示标准形式的税收操作涉及的各种当事人、地点和位置。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统链接所述贸易区模型和所述地理模型，可以基于外部商业业务涉及的当事人和地点的位置信息针对给定体制下的给定税收自动确定管辖权。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个税收管理管理器，通过使用所述税收知识库和选择地使用所述税收规则库来确定税收的可恢复性（也就是一项已支付税款是否可以从税务机关要求返回）和恢复程度（也就是返回多少）。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个税收配置管理器，其可以：（1）往所述地理模型、所述贸易区模型以及 / 或者库存系统中写信息；并且可以（2）从上述组件访问信息并且提供信息给许多服务，包括但不限于所述税收服务请求管理器、税收确定管理器和税收管理管理器。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个税收管理管理器，其通过使用所述记录库、所述税收知识库和可选的所述税收规则库，确定一个税务机关为给定的税种设置的税额以及所述税务机关指明的日历周期。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个税收管理管理器，其和一个可支付系统相连，使得通过使用所述记录库、所述税收知识库和可选的所述税收规则库，可以支付由所述税收管理管理器的另一个过程确定的结算额。

在本发明的一个具体实施例中，所述系统包括一个税收管理管理器，其提供便利使所述记录库中的数额和存在于记帐系统中的数额一致。

附图说明

图 1 例示了一个依据本发明的一个具体实施例的分布式计算机系统。

图 2 例示了依据本发明的一个具体实施例的税收服务的结构。

图 3 是一个流程图，例示了依据本发明的一个具体实施例的税收服务执行的操作。

图 4 是一个流程图，例示了依据本发明的一个具体实施例的确定税收的过程。

5 图 5 是一个图表，例示了依据本发明的一个具体实施例的税收服务执行的操作。

图 6 是一个活动图，例示了依据本发明的一个具体实施例的所述税收服务执行的操作的暂时状态。

图 7 是一个流程图，例示了依据本发明的一个具体实施例的确定
10 当地税收的过程。

表 1 例示了依据本发明的一个具体实施例的不同国家的不同税收制度、税收管辖权和税收。

具体实施方式

15 下面介绍的描述将使本领域任何技术人员都可以制造和使用本发明，并且提供在一个特殊的应用和它的需求情境中。对所揭示的具体实施例的各种修改对本领域的技术人员来说都是显而易见的，并且这里定义的一般原理可以应用于其他具体实施例和应用，而不背离本发明的精神和范围。这样，本发明不限于所显示的具体实施例，但符合与这里揭示的原理和特征相一致的最广泛的范围。
20

在这一详细说明里描述的数据结构和代码通常存储在计算机可读的存储介质里，可以是能储存代码和 / 或数据供计算机系统使用的任何设备或介质。这包括但不限于：磁存储设备和光存储设备，如磁盘驱动器、磁带、CD（只读光盘）和 DVD，以及包含在传输介质里的
25 计算机指令信号（这些信号通过或不通过载波被调制）。例如，该传输介质可以包括一个通信网络，如因特网。

分布式计算机系统

图 1 例示了依据本发明的一个具体实施例的分布式计算机系统
100。分布式计算机系统 100 包括许多客户端 102—104，其通过一个网络
30 120 连接到服务器 130。

客户端 102—104 通常包括网络上的任何设备，它们包含计算能力

和通过网络通信的机制。客户端 102—104 分别在当事人 112—114 的控制下运行。（注意这里的“当事人”指的是所述计算机系统的用户；和应税业务中的当事人不一样）。

5 服务器 130 通常包括一个或多个（互联的）计算机设备，包括为计算和 / 或数据存储资源服务来自客户端 102—104 的请求的机制。注意客户端 102—104 以及服务器 130 通常包括任何类型的计算机设备，包括但不限于：基于一个微处理器的计算机系统、大型计算机、数字信号处理器、便携式计算机设备、个人备忘记事本、设备控制器和设备里的可计算引擎。

10 网络 120 通常包括任何类型的有线或无线通信管道，它们可以把各计算节点连接在一起。这包括，但不局限于，局域网络、广域网络或者两种网络的结合。在本发明的一个具体实施例中，网络 120 包括因特网。

15 服务器 130 和一个数据库 134 相连接，该数据库包含运行在服务器 130 上的应用所要使用数据。注意这些基于服务器的应用可能代表远程客户端 102—104 上的应用运行。数据库 134 通常包括在永久性存储器中储存数据的任何类型的系统。这包括，但不局限于，基于磁、光和磁光存储设备的系统，以及基于闪存和 / 或备用电池存储的存储设备的系统。

20 服务器 130 作为税收服务 132 的主机。这允许运行在客户端 102—104 上的应用通过网络 120 向运行在服务器 130 上的税收服务 132 发出请求。例如，运行在客户端 102 上的一个应用向税收服务 132 发出请求以执行税收计算，包括确定涉及的当地管辖权，并且进一步执行对于每一种当地管辖权必要的计算。

25 注意税收服务 132 是经配置的，这样它可以在客户端 102—104 发出请求之前，随意从外部来源如当地管辖权的一名税务专家接收当地管辖权 142 的税收规则和数据。更进一步，税收服务 132 可配置成使用从外部来源接收的税收规则和数据服务来自客户端的请求。更进一步，税收规则和数据 142 可以以已公开的格式编码，如可扩展的标记语言（XML）或电子数据交换（EDI）格式，以方便从不同来源接收
30 所述税收规则和数据 142。注意税收规则和数据 142 可以通过网络 120

和税收服务 132 通信。

5 税收服务 132 还被设定为可以操作由一个外部税收服务提供者提供的外部税收服务 144。在这种方式下，为了方便税收服务 132 完成一个特殊管辖权下的税收操作，该外部税收服务提供者可以通过操作（税收服务 144 内部的操作），如税率或税收计算的数据库查找服务所述请求。进一步的，注意该外部税收服务提供者可以位于远程服务器，通过网络 120 访问。给定的请求可以由税收服务 132 通过使用税收规则和数据 142，针对一个或多个当地管辖权部分地完成，同时使用外部税收服务提供者的所述税收服务 144 为另一个可能同时可应用的当地管
10 辖权进行计算。

税收服务结构

图 2 例示了依照本发明的一个具体实施例的税收服务 132 的结构。税收服务 132 包括许多模块，包括税收服务请求管理器 (TSRM) 202、开放的订阅模块 204、税收仓库管理器 206、贸易区体系 (TCA) 模型
15 208、地理模型 210、税收确定管理器 217、税收规则导航器 212、税收配置管理器 218、知识库 214 以及规则库 216。

TSRM 202 通常管理外部商业业务和税收处理操作之间的交互。在本发明的一个具体实施例中，TSRM 202 被实现为一个已公开的服务集合，运行在客户端 102-104 上的外部商业应用可以请求这个服务集合。
20 如图 2 所示，TSRM 202 收到来自运行在客户端 102-104 之一上的应用的请求 201，然后执行一个税收处理操作。

开放的订阅模型 204 定义了 TSRM 202、税收规则导航器 212、税收确定管理器 (TDM) 217、税收配置管理器 (TCM) 218 和税收管理
25 管理器 222 使用的安全和访问协议。它也允许订阅者，如当事人 112-114，选择和接受来自税收服务 132 和 / 或各种外部服务提供者如税收服务 144 的服务。在操作期间，开放的订阅模块 204 和贸易区模型 208 通信，后者表示标准格式的税收操作中涉及的不同当事人、地点和位置。

30 税收仓库管理器 206 提供服务以便于向记录库 220 中存储数据，以及从记录库 220 中获取数据。这些服务由所述税收确定管理器 217 和税收管理管理器 222 使用。

地理模型 210 包含与不同税收制度相关联的各种管辖权的地理边界信息。

5 税收配置管理器 218 提供服务，这些服务能够从所述地理模型、贸易社模型、库存系统、税收服务请求管理器 202、税收确定管理器 217、税收规则导航器 212 和税收管理管理器 222 提供信息，并且 / 或者向其中写入信息。

税收规则导航器 212 可以方便对包含在知识库 214 中的税收数据和包含在规则库 216 中的税收规则的访问。注意知识库 214 和税收规则 216 可能实际上位于图 1 所示的数据库 134 内。

10 税收服务操作概述

当收到一个请求 201 要进行税收处理时，TSRM 202 使用税收配置管理器 218 的服务对订阅者进行识别，该订阅者将被放入开放的订阅模型 204 以确定数据访问和服务订阅。

15 税收确定管理器 (TDM) 217 由 TSRM 202 调用，以确定当地管辖权或需要执行税收计算的管辖权。TDM 217 使用来自贸易区模型 208 和地理模型 210 的信息来确定当地管辖权。可选地，TDM 217 可以使用税收规则导航器 212 来访问包含在所述知识库 214 和 / 或规则库 216 中的必要信息。

20 在当地管辖权 (必须为它计算税收) 被识别后，TSRM 202 调用税收服务 144 或 TDM 217 的服务，来为每一个识别出的当地管辖权执行计算。在确定是否使用税收服务 144 时，TSRM 202 利用开放的订阅模型 204 中的信息。

25 当 TDM 217 被用来为一个或更多当地管辖权执行计算时，它利用税收配置管理器 218、贸易区模型 208 和地理模型 210、以及税收规则导航器 212 的服务。(税收规则导航器 212 用来访问来自知识库 214 和规则库 216 的相关信息。)

30 然后 TSRM 202 调用 TDM 217 的服务，来收集和总结执行的各种税收计算的结果信息。在这样做时，TDM 217 使用税收规则导航器 212 访问所述知识库 214 和 / 或规则库 216 的信息。然后 TSRM 202 返回这些总结到如上合适水平的信息给请求 201。

最后，取决于在 TSRM 202 里对当前事件和请求 201 类型的设置，

TSRM 调用税收仓库管理器 206 的服务，来存储系统对请求 201 执行的税收处理结果。

上面描述的组件一起工作，提供下面参考图 3~6 介绍的税收服务。

税收服务操作细节

5 图 3 是一个流程图，例示了依据本发明的一个具体实施例的由税收服务 132 执行的操作。该系统初始从在客户端，如客户端 102 上操作的一个用户在贸易区模型 208 (步骤 302) 中捕获当事人，如当事人 112 的细节。该用户可以进一步注册该当事人，如当事人 112，作为税收服务 132 的一个订阅者 (步骤 304)。这样做时，该系统可以注册该订阅者有权访问一个或更多外部服务，如税收服务 144，并且可以输入其他
10 细节，如对于一个或更多当地管辖权的数据访问和所有权特权。

该系统可以通过一个数据加载过程为一个或更多当地管辖权接收税收规则和数据 142 (步骤 306)。或者，一个用户可以使用 TDM 217 和 TCM 218 提供的便利，手工输入税收规则和数据 142 到规则库 212
15 和知识库 214 中 (步骤 308)。或者，可以使用两种方法的结合来用数据和规则配置该系统。

下一步，该系统接收来自订阅者的请求 (步骤 309)，其中服务该请求可能涉及到为一个或更多当地管辖权计算税收量。在响应这一请求时，该系统通过使用存储在知识库 214 和规则库 216 里的税收规则和
20 税收数据，为上面识别的每一个当地管辖权计算税收 (步骤 310)。该系统为了服务该请求，随后使用这一计算的结果 (步骤 312)。

例如，来自订阅者的请求可能需要确定涉及一个物品销售额的税收。为了完成这一请求，该系统首先确定需要考虑的当地管辖权。在这么做时，举个例子，它可能使用所述知识库 214 和可选的规则库 216
25 明确当地销售税是唯一适用的税。该系统还可以针对该当地销售税，使用所述知识库 214 来确定税基和税收状况，并且再次可选地使用所述规则库 216 来确定税基。类似的，该系统可以从知识库 214 里查询税率。该系统还可以通过应用规则库 216 里的规则，来确定针对该当地销售税可应用减少的税率。有了税率和税基，该系统就可以进行税收量的计算，并且执行任何可能必要的舍入。然后，该系统可以准备
30 税收信息返回给请求服务的事务系统，并且，如果必要的话，可以记

录该信息到记录库里。注意这一服务请求可以由一个外部系统在执行金融或帐单业务以完成销售时启动。

- 不像以前的税收计算系统，上述系统可以仅仅通过加载独立于使用其服务的系统的额外数据和规则来实现新的管辖权规则。我们不再需要耗时的编程来实现税收规则的变化。同样，调用系统也没有必要知道这些改变。

税收和管辖权概要

为了理解管辖权是什么，下面给出一个简要的描述和一些管辖权的例子。

- 10 每个国家都有一个或更多税制系统，每一个处理商业业务各特殊方面的税收。例如，一个“销售”类型的税制系统涉及怎样对销售业务征税的规则和规章。类似的，一个“附加价值税”（或者，“VAT”）类型的税制系统涉及怎样对生产和 / 或者销售周期中的附加价值征税。规则和规章的这一系统叫做税收制度。一个税收制度由一个或多个不同的费用实现。每一个这样的特殊费用称之为税。这样，一个制度可以包括一个或更多不同的税。一种税的征收通常由地理边界限制，绝大多数情况下围绕一个邻近的政治 / 行政区域，如一个城市或一个县。然而，在某些情况下，由于属于一个非政治划分，如自由贸易区，税可能被征收或发生变化。地理区域上的税负担叫做税收管辖权。
- 20 管辖权可以为国家、国家里的州、州里的县或者县里的城市创建。在某些情况下，管辖权可能需要包括诸如一组城市，或者一个县和一个属于邻近县的相邻城市。或者，如上所述，管辖权可以为诸如自由贸易区、出口工业加工区等区域创建。

国家	税收制度	税	税收类型	税收管辖权
美国	美国销售税	州销售税	销售税	加利福尼亚（州）
	美国销售税	地方税	销售税	旧金山（城市）
加拿大	加拿大商品和服务税	GST	增值税	加拿大（国家）
	加拿大商品和服务税	HST	增值税	新不伦瑞克（省）
	加拿大销售税	PST	销售税	安大略（省）
新加坡	新加坡商品和	GST	增值税	新加坡（国家）

	服务税			
印度	印度消费税和进口税	消费税	增值税	印度（国家）
	印度消费税和进口税	附加消费税	增值税	印度（国家）
	印度消费税和进口税	进口税	关税	印度（国家）
巴西	RICMS- 巴西规则 ICMS	ICMS	增值税	圣保罗（州）
	RICMS- 巴西规则 ICMS	ICMS-ST	增值税	圣保罗（州）
	RIPI-巴西规则 IPI	IPI	增值税	巴西（国家）
	RII- 巴西规则 II	II	关税	巴西（国家）
葡萄牙	葡萄牙增值税	国内增值税	增值税	葡萄牙（国家）
葡萄牙	葡萄牙增值税	欧盟内部增值税	增值税	葡萄牙（国家）

表 1

表 1 例示了不同国家的不同税收制度、税收管辖权和税。从左到右读表 1，从最高层到最具体层。在一个国家里可能有一种或多种税收制度；每一个制度由一种或多种税组成；每一种税属于给定的税收类型，
5 税收类型为高级分类，如销售税、消费税和矿物油税；并且每一种税可以由一种或更多税收管辖权征收（为一个或更多地理单位）。

使用该系统确定税收的过程

图 4 是一个流程图，例示了依据本发明的一个具体实施例的确定税收的过程。

10 确定适用的税收制度的过程

该系统始于针对文档的每一行（其中发出请求 201）确定哪一种税收制度是适用的（步骤 401）。

为税收制度确定具体税收线路的过程

15 对于在步骤 401 里确定的适用的每一种税收制度，该系统（或者，更具体的是 TDM217）使用 TCM 218 的服务、地理模型 210、贸易区模型 208、知识库 214 和可选的税收规则导航器 212 以及税收规则库 216 来确定涉及的税收和税收管辖权（步骤 402）。

TDM 217 针对步骤 402 中发现的每一种适用的税, 利用其他必要的服务和组件, 创建一个具体的税收线路, 然后按顺序执行步骤 405、406、404 和 408。

5 TDM 217 使用所述知识库 214 和可选的税收规则导航器 212 以及税收规则库 216 为每一种适用的税确定税收状况 (步骤 405)。

TDM 217 然后使用知识库 214 和可选的税收规则导航器 212 以及税收规则库 216 确定税率 (步骤 406)。

TDM 217 使用知识库 214 和可选的税收规则导航器 212 以及税收规则库 216 为每一种适用的税确定税基 (步骤 404)。

10 这使 TDM 217 随后能够计算该业务涉及的税款 (步骤 408)。

概要税收线路的记录、舍入和创建过程

该系统为发出请求 201 的文档按顺序执行步骤 409 和 410。

税收仓库管理器 206 执行舍入, 并记录具体的税收线路。

15 税收仓库管理器 206 然后执行其他必要的文档级动作, 包括生成和记录概要税收线路 (步骤 410)。

该系统然后使得该请求业务可以浏览和 / 或接收和 / 或存储税收信息, 以及可能的其他无关税收的业务信息。该业务随后可能使用这一信息转到一个记帐系统 (见图 2 的 220), 该记帐系统能够解释同样的会计分录, 并且创建相关的会计分录。

独立于请求实现的知识 / 规则库创建

注意到上述系统是模块化的, 这样从知识库 214 和/或规则库 216 中获取数据的方法不会影响到完成服务请求的方法。

25 换句话说, 在知识库 214 和/或规则库 216 中收集、接收和存储数据可以通过使用计算机可读的形式来完成, 或者从第三方 (提供者) 得到, 或者从其他来源得到, 如一个税收机关 (负责管理本地管辖权的一个或多个税收)。它还可以由税务专家/终端用户手工输入。

更进一步, 注意到提出请求 201 的外部商业业务不需要知道完成该请求所用到的数据的来源 (或者收集的方法)。

使用系统外部税收服务确定税收的过程

30 服务来自订阅者的请求, 如请求 201 的过程可以涉及前面部分描述的 (使用该系统确定税收的过程) 使用该系统执行所有的确定和计算。

可替换的，请求 201 可以利用一个或更多第三方提供的税收确定和计算服务来完成，也就是不需要使用税收服务 132 提供的税收确定和计算服务。作为一个变化，该系统也可以使用该系统的服务为某些管辖权执行税收确定和计算，同时为其他管辖权利用第三方提供的服务。

5 服务一个请求，如请求 201 之后的部分利用第三方的服务的过程如图 7 所示。

这包括首先确定需要确定的税所针对的所有的税收制度（704、401）。然后，针对每一种税收制度，该系统使用开放订阅模型（204）来确定第三方——也叫做“提供者”的身份，需要第三方的外部服务 713

10 —716 来为该税收制度执行确定和计算（步骤 708）。

如果一个外部税收服务如税收服务 713 被识别为针对一个给定的税收制度（步骤 710），那么该系统随后发送具有该税收制度必要细节的服务请求到此第三方（713—716），并且从该第三方接收该税收制度的税收细节。

15 如果没有外部税收服务如税收服务 713 被识别为针对一个给定的税收制度（步骤 710），那么该系统主要使用 TDM 217，同时使用“使用该系统确定税收的过程”中描述的组件和过程，以及图 4 所示的特别步骤 402、405、406、404 和 408（也就是前面带标题的小节，为税收制度确定具体税收线路的过程）为该税收制度确定税收（图 7，步骤

20 712）。

如果针对外部商业业务的当前线路有其它适用的税收制度（步骤 720），那么于步骤 708 开始处理下一个税收制度。

如果针对外部商业业务的当前线路没有其它适用的税收制度（步骤 720），那么该系统检查是否有更多业务线路要考虑（步骤 721）。

25 如果有更多业务线路要考虑（步骤 721），该系统在步骤 701 为下一个业务线路开始处理。

如果没有更多业务线路要考虑（步骤 721），该系统在步骤 722 开始处理，以在外部商业业务或文档级上执行动作。

记录、舍入和创建概要税收线路的过程

30 税收仓库管理器 206 收集、组织和执行舍入，并记录具体的税收线路（步骤 722、409）。

税收仓库管理器 206 然后执行其他必要的文档级动作，包括生成和记录概要税收线路（步骤 724、410）。

该系统以必要的概要级别返回税收信息（726），因此服务请求，如请求 201。

5 税收服务执行的操作

图 5 是一个图表，例示了依据本发明的一个具体实施例的税收服务 132 执行的操作。图 5 例示的企业模型表示了税的组成，就是说，税是什么（与它是怎样实现的相对），并且定义了一些关键的交互。更特别的是，图 5 描述了一个提供税收服务的系统，其由系统边界及其内部的所有东西表示，以及外部世界，其由穿过系统边界和系统交互的“参与者”表示。一个参与者代表了一个人或系统，在考虑中是系统的外部，以一种特殊的角色和系统进行交互。例如，图 5 中的一些参与者是：内容提供者 501、税收机关 502 和记帐系统 506。注意在方框里定义的过程对这些参与者基本上是隐藏的。

由该系统提供的服务是税收领域的公共外观。更像一个 ATM 机，这些服务清楚地宣布他们将做什么。另外，如何和税收服务 132 交互，并且作为结果期待什么的明确指令被提供。

为理解这一图表，作为一个系统考虑 ATM。参与者的例子是“帐户持有人”、“维护人员”和“流通券补充者”。外部服务是诸如“帐户持有人”（参与者）有权在 ATM 上“存款”和“取款”的服务。对于其他参与者，如“维护人员”和“流通券补充者”来说，可能会有不同的服务。内部服务如“记入借方帐”和“没收卡”，对参与者而言是不可见的。

在系统边界内，系统提供的税收服务由许多服务组成，如定义税收内容服务 521。从参与者发出，并且在旁边有“请求”的箭头是暴露到外部世界的服务。例子是管理税收帐目 523 和确定税收 522。诸如记录税收 524 这样的服务不允许直接由一个参与者请求。

图 5 例示的服务在一个内容库 530 和一个记录库 531 上操作。内容库 530 包括知识库 214 和规则库 216。它是税收服务的税收信息的主要来源，包括基于业务的税收知识。和内容库的一个主要交互操作通过“定义税收内容”服务 521 完成，其用于往内容库 530 里输入数据。

记录库 531 存储与税收事件和税收状况相关的信息。它存储税收记录以及和税收记录相关的变化。这样，它基本上包含税收领域和外部世界的交互结果的当前和历史记录。它还作为一个主要的信息来源服务于：用税务机关管理税负债和税资产；关于收集的和应计的税收，
5 报告纳税人审计信息；并且为分析和计划提供税收信息。和记录库 531 的一个主要交互操作通过“记录税收”服务 524 完成。

“定义税收内容”服务 521 提供方法以为税收领域管理内容库 530 里的永久定义。这些方法包括添加、升级、禁用、清除、确认或列出数据。

10 “确定税收”服务 522 使用来自内容库 530 和记录库 531 的信息来确定适用的税收；确定给定税的税收状况；针对一个特殊税的税收状况确定税率；计算给定税率下的税收额。它由许多内部服务组成（图表中没有显示），这些服务使用规则库 216 里的规则和知识库 214 里包含的信息。

15 “管理税收帐目”服务 523 提供许多服务支持管理，包括税务机关的负债清算以及恢复税务机关的欠债量。管理税收帐目服务 523 可以额外维持纳税人的累计的财政平衡和被指定注册者的税收机关中的当前平衡。

20 “记录税收”服务 524 用来维护记录库 531。它通常被其他服务调用，如确定税收服务 522 和管理税收账目服务 523。

25 “报告税收”服务 525 管理和响应各种汇报需求，这些需求是一个税收领域管理系统为支持税收管理而不得不完成的。它通常能够抽取来自记录库 531 的原始数据，以使它可提供给外面的世界，并且/或者符合一个税务机关规定的格式。注意这一原始数据可以被格式化成报告格式，或者可替换的，作为一个数据集能够被报告工具重新格式化。

30 “对账税收”服务 526 管理使记录库 531 里的信息和外部记帐系统里的信息一致的过程。这是为了支持许多当地管辖权的税收管理，税收领域的管理系统不得不实现的需求。它通常可以使得税务用户能够识别业务的记帐记录和业务的税收记录（在记录库 531 中发现的）不一样的原因。

注意虽然图 5 描述了税收服务 132 执行的一些操作，但也仅有一些服务被具体描述。

税收服务执行的操作的时间视图

图 6 是一个活动图，例示了依据本发明的一个具体实施例的由税收服务 132 执行的操作的时间特性。图 6 通常从三个主要“时间”活动的角度来说明发生在税收领域的交互操作。

注意到图表被垂直地分成“泳道”。泳道之间的垂直条代表参与者之间的隔离。从上到下的垂直箭头代表了时间的流逝。例如，一个确定税收 522 的请求在管理税收内容 602 的请求被完成之后发生。水平线代表时间点。向下流到一个水平线的箭头代表的活动必须在该水平线以下的任何活动开始前完成。

每一个服务可以通过一个应用程序接口（API）访问，或者可替换的，通过来自外部请求者的消息访问。一旦一个请求到达一个服务，该服务负责确定完成该请求所需的相关动作。

活动的第一个集合是“偶然活动”，主要包括准备和内容管理。这些是不会定期发生的动作，并且包括诸如清除，或者请求一个服务上载修改的或新的税收信息等动作。

活动的第二个集合是“业务活动”，它们更频繁的发生，并且需要一个或更多服务。这些活动可以包括诸如确定税收和管理税收帐目信息等动作。

活动的第三个集合是“定期活动”，它们例行公事地按周期执行。这些活动包括为给定的税收时期准备给税务机关的税收申报和汇款。

前面描述的本发明的具体实施例只是出于例示和描述的目的。它们不意味本发明毫无遗漏或者局限于已公开的形式。因此，许多修改和变化对本领域有经验的从业者而言是显然的。另外，上述揭示不意味着局限了本发明。本发明的范围由附加的权利要求书定义。

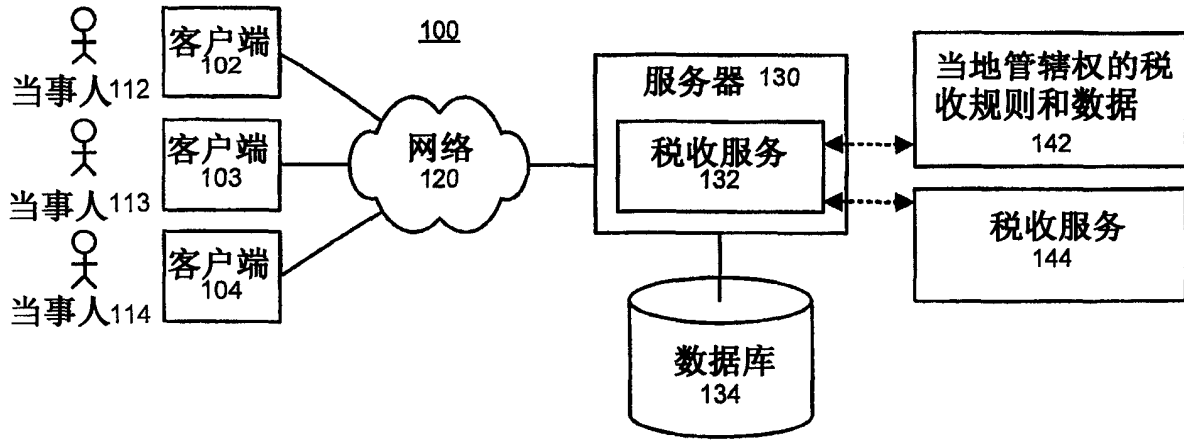


图1

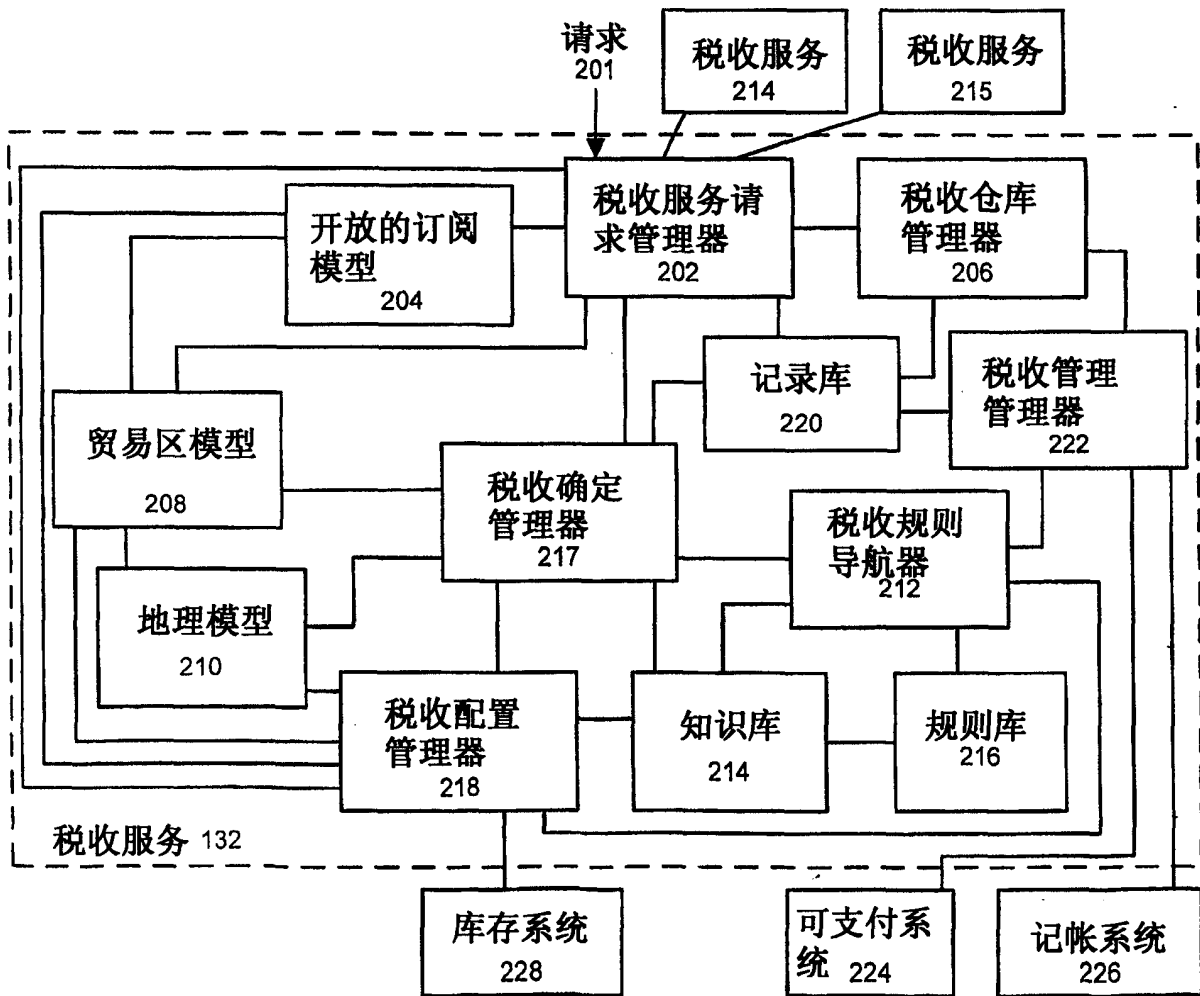


图2

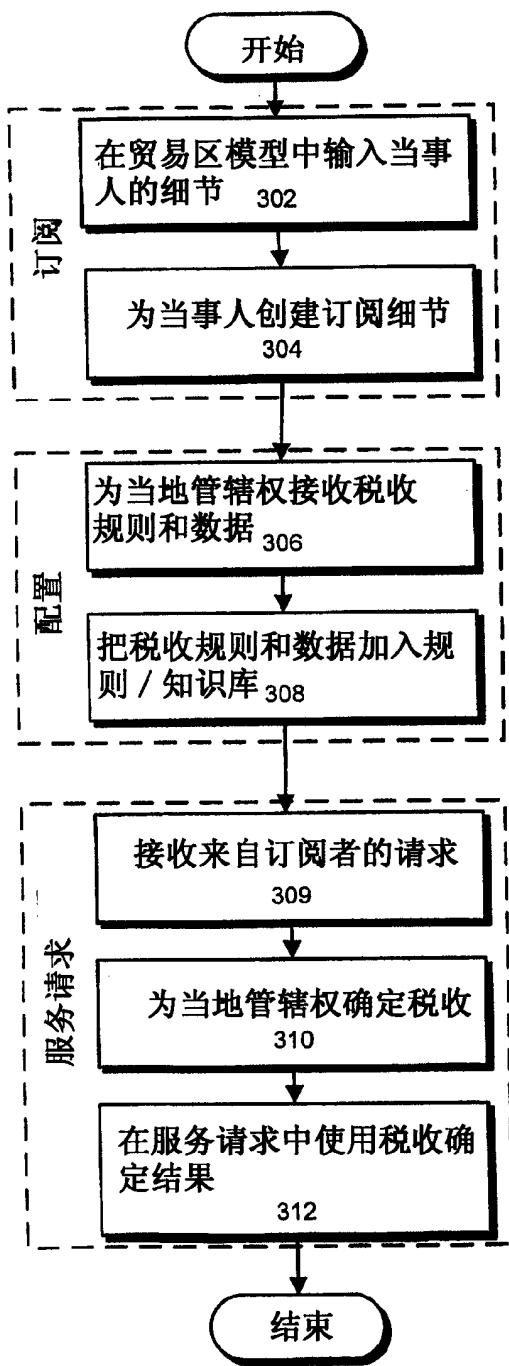


图3

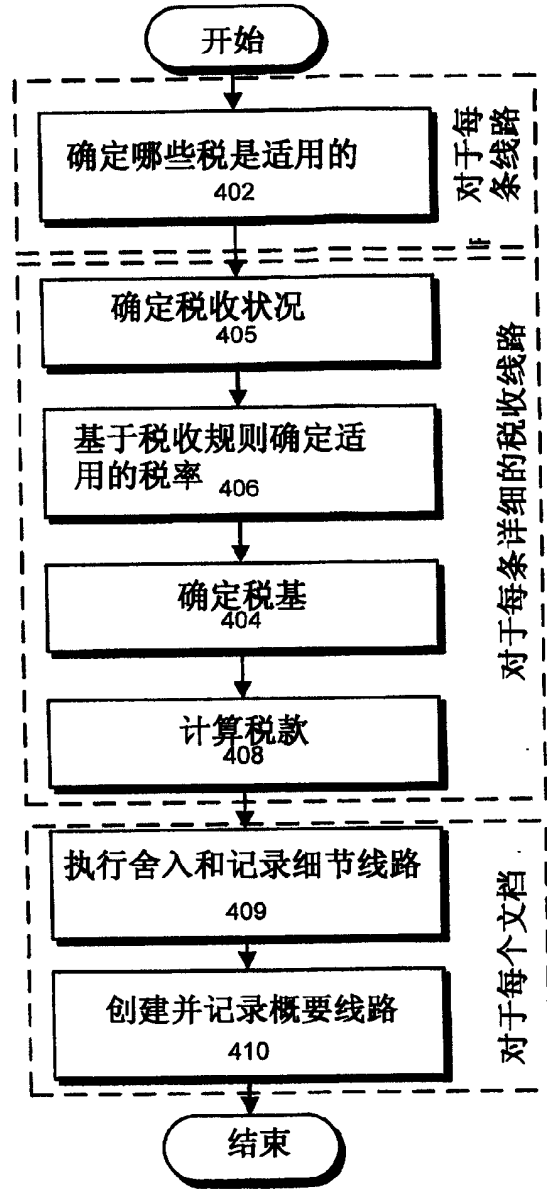


图4

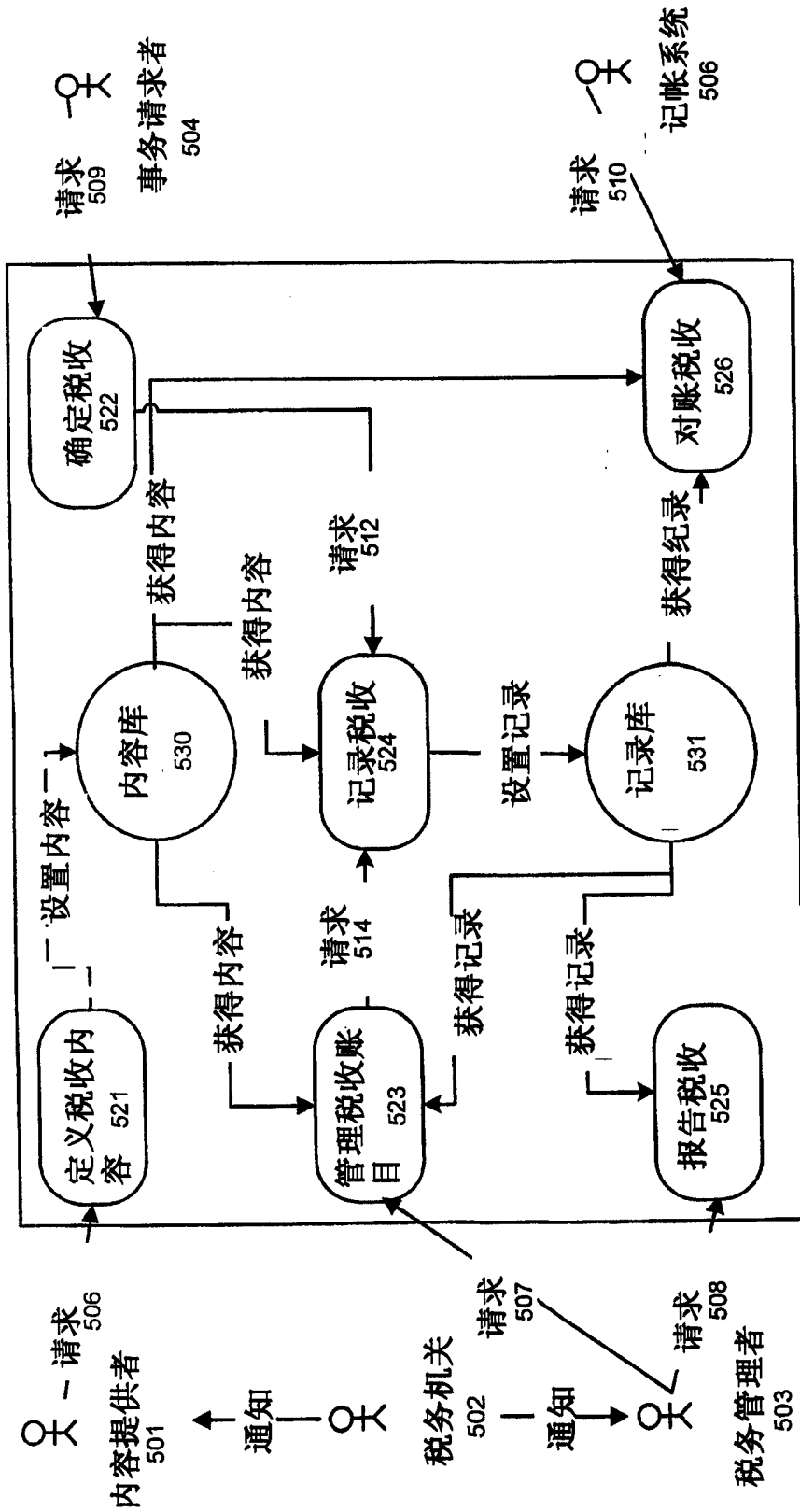


图5

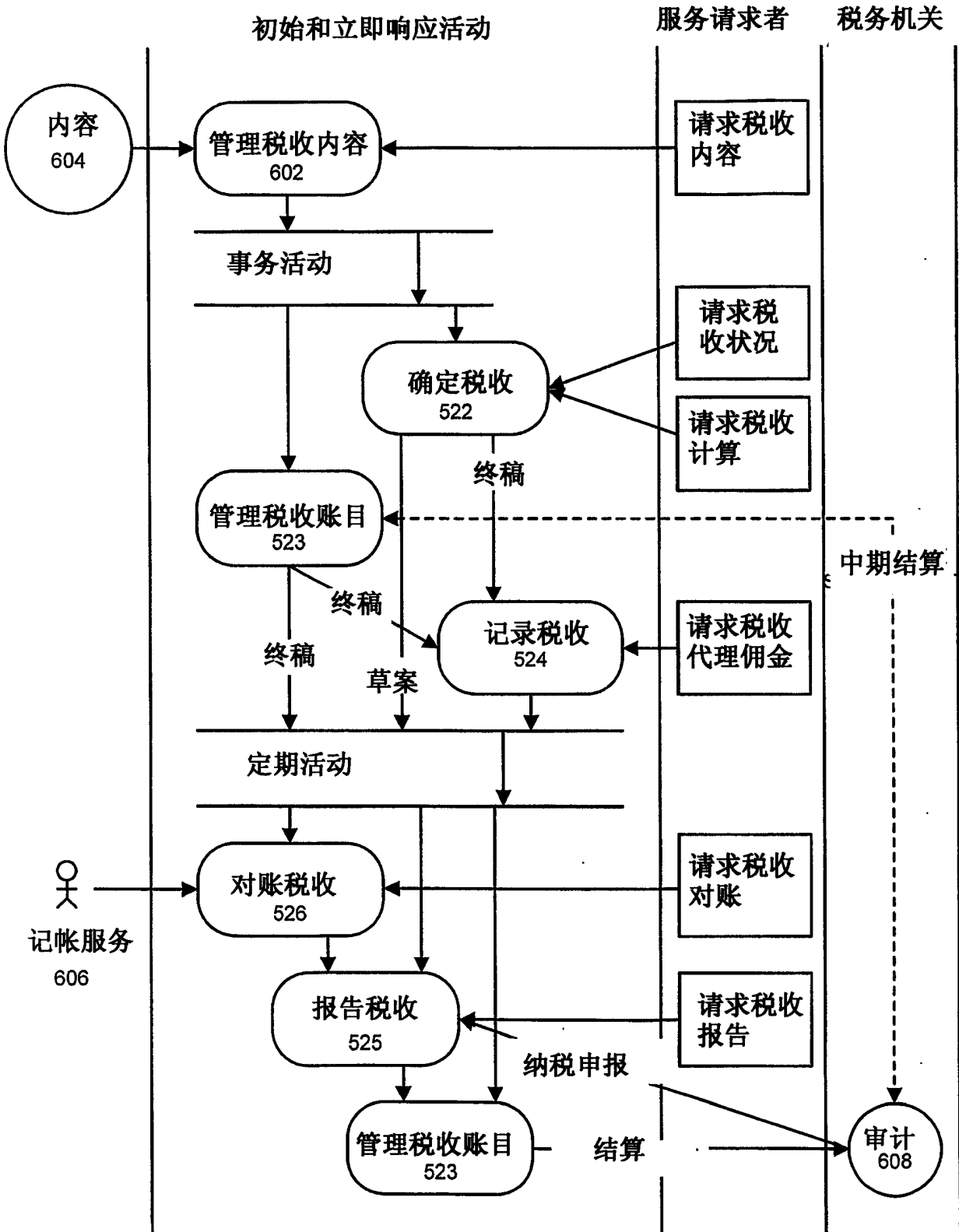


图6

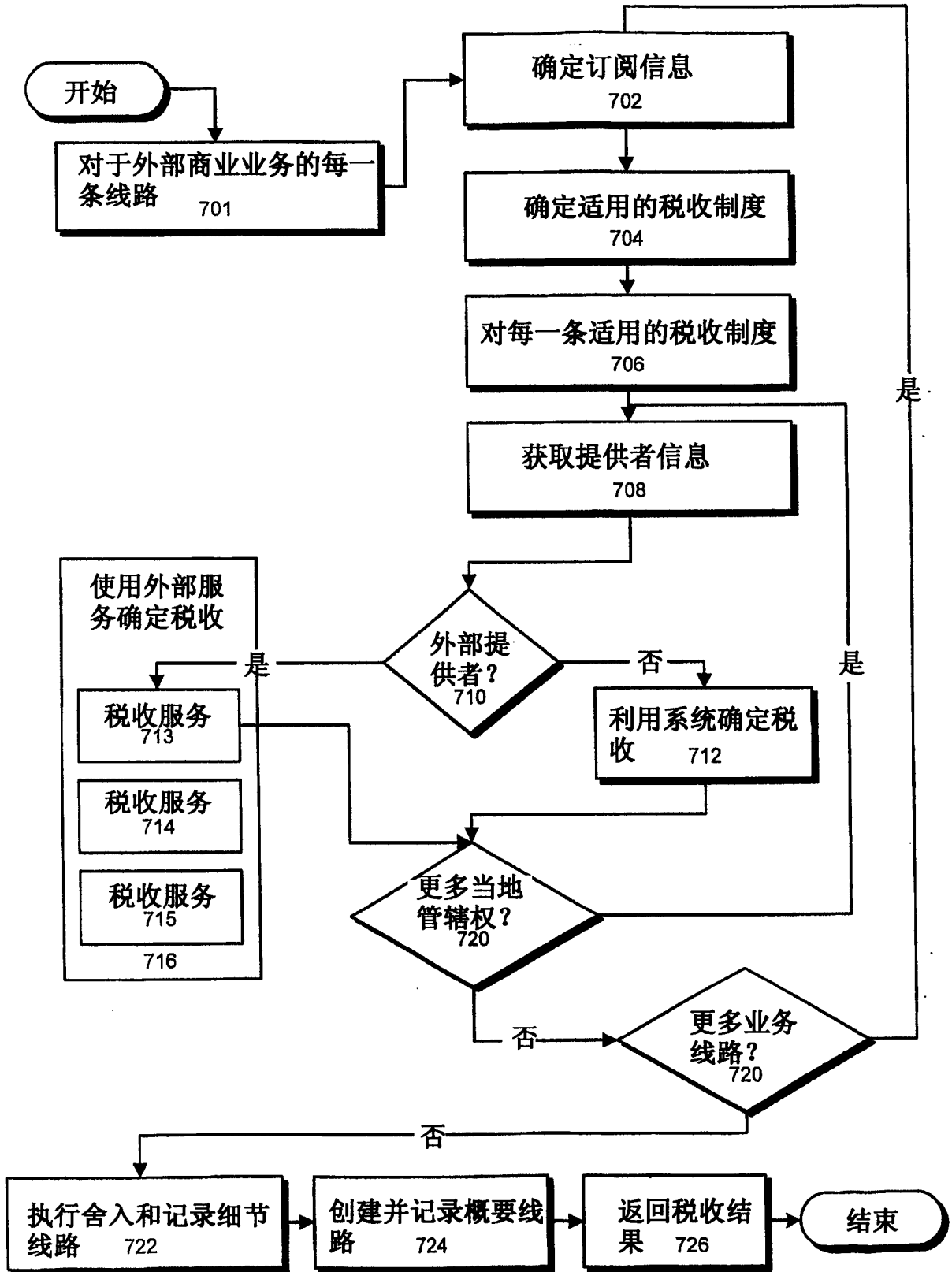


图7