

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2009 年 10 月 22 日 (22.10.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/127162 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/14 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/071339
- (22) 国际申请日: 2009 年 4 月 17 日 (17.04.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200810104360.0 2008 年 4 月 17 日 (17.04.2008) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 盛金文 (SHENG, Jin-wen) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京凯特来知识产权代理有限公司 (BEIJING CATALY IP ATTORNEY AT LAW); 中国北京市海淀区大柳树路甲 2 号中铁科大厦 8 层南区郑立明, Beijing 100081 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD, SYSTEM AND APPARATUS FOR REALIZING COMBINED CHARGING SERVICE

(54) 发明名称: 一种实现组合计费业务的方法、系统及装置

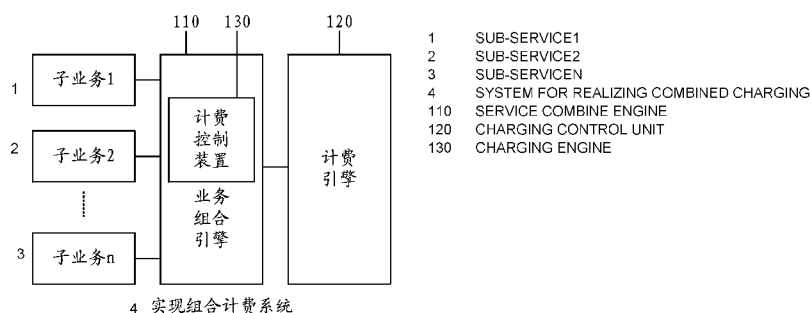


图1 / Fig. 1

(57) Abstract: A method, system and apparatus for realizing combined charging service are provided, the method includes: receiving charging request information of a sub-service, performing service coordination process on the received charging request information of the sub-service according to charging features of the sub-services, and regenerating the charging request information synthesizing the charging features of the sub-services, transmitting the regenerated charging request information to a charging engine.

(57) 摘要:

提供一种实现组合计费业务的方法、系统及装置, 该方法包括: 接收子业务的计费请求信息, 根据各子业务的计费特性, 对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理以重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息, 向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。

WO 2009/127162 A1

一种实现组合计费业务的方法、系统及装置

本申请要求于2008年4月17日提交中国专利局、申请号为200810104360.0、发明名称为“一种实现组合计费业务的方法、系统及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本发明涉及电信技术领域，尤其涉及一种实现组合计费业务的方法，系统及装置。

发明背景

10 业务组合是当前IT业的热点之一，在目前的技术限制下，业务组合停留在组合“小粒度”业务或组合复杂性简单的业务水平上，即业务组合的效果及可能性很大程度上依赖于被组合业务的“粒度”，只有足够细的、业务化的组件，或者是相互无关联的业务才有可能被很好的组合。无疑，这限制了业务组合的运用范围，也提高了业务组合所需的成本。

15 例如，在电信业务领域，“计费流程”是有可能经常被耦合的事件。现有技术条件下，在需要结合多个业务特性推出新业务时，采用的方法是在原业务中直接增加新特性。而这种“紧耦合”的处理方式，每次都需要直接修改原有业务，业务间无重用价值。

20 另外，现有技术还可以基于 workflow 实现业务组合，具体是把已有的两个业务利用 workflow 系统组合在一起提供一个新业务。由于两个已有业务之间存在计费特性耦合，因此，需要将已有业务拆分为至少三个业务，将其中耦合的计费业务分离出来，单独作为一个业务存在。最后，利用 workflow 组合分离后的三个业务，提供一个全新组合业务，并解决计费问题的耦合。这种解决方案的本质是利用 workflow，实现基于“小粒度”的业务组合，进而提供新的业务。但是，这种解决方案需要较大的修改现有业务，至少需要剥离原业务中的计费业务。

发明内容

25 本发明实施例要解决的主要技术问题是提供一种实现组合计费业务的方法，系统及装置，从而在不修改各子业务的前提下，简单、快捷的实现组合计费业务。

本发明实施例提供的一种实现组合计费业务的方法，包括：

接收子业务的计费请求信息；

根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息；

30 向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。

本发明实施例提供的另一种实现组合计费业务的方法，包括：

接收计费引擎的计费请求信息；

对接收的所述计费请求信息进行业务协调处理，并将完成业务协调处理的计费请求信息发送至子业务。

本发明实施例提供的一种计费控制装置，包括：

计费信息接收单元，用于接收子业务的计费请求信息；

协调器，用于根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息；

5 计费信息发送单元，用于向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。

本发明实施例提供的一种实现组合计费业务的系统，由业务组合引擎和计费引擎组成，所述系统内设置有计费控制装置，所述计费控制装置包括：

计费信息接收单元，用于接收子业务的计费请求信息；

10 协调器，用于根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息；

计费信息发送单元，用于向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。

本发明实施例提供的一种业务组合引擎，设置有计费控制装置，所述计费控制装置包括：

计费信息接收单元，用于接收子业务的计费请求信息；

15 协调器，用于根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息；

计费信息发送单元，用于向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。

本发明实施例提供的一种计费引擎，设置有计费控制装置，所述计费控制装置包括：

计费信息接收单元，用于接收子业务的计费请求信息；

20 协调器，用于根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息；

计费信息发送单元，用于向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。

由上述本发明实施例提供的技术方案可以看出，本发明实施例中，通过接收子业务的计费请求信息，并根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息后，向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息，从而在不修改各子业务的前提下，简单、快捷的实现基于各种粒度的组合计费业务。

25

附图简要说明

图1为本发明实施例提供的实现组合计费业务系统结构示意图；

图2为本发明实施例提供的业务组合引擎结构示意图；

30 图3为本发明实施例一的实现组合计费业务系统具体实施流程图；

图4为本发明实施例二的实现组合计费业务系统具体实施流程图；

图5为本发明实施例三的实现组合计费业务系统具体实施流程图；

图6为本发明实施例四的实现组合计费业务系统具体实施流程图；

图7为本发明实施例五的实现组合计费业务系统具体实施流程图；

35 图8为本发明实施例六的实现组合计费业务系统具体实施流程图。

实施本发明的方式

本发明实施例提供了一种实现组合计费业务的系统，根据接收的各子业务计费请求信息的计费特性，生成综合各子业务计费特性的计费请求信息，并向计费引擎120发送重新生成的计费请求信息。

5 当计费引擎120应答后，向各子业务返回计费应答信息，从而在不修改各子业务的前提下，简单快捷的实现了基于各种粒度的组合计费业务。

如图1所示，本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统，其组成方式可由业务组合引擎110，计费引擎120，以及各子业务等组成。其中：

10 业务组合引擎110，用于对接收的子业务计费请求信息进行业务协调处理后，发送至计费引擎120；

计费引擎120，用于根据业务组合引擎110发送的计费请求信息，返回计费应答信息。

在本发明实施例中，计费引擎120具体可为在线计费引擎。

在本发明实施例提供的业务组合引擎110中，可设置有计费控制装置130，如附图2所示，该计费控制装置130具体可由标识及实例生成单元131、子业务调用单元132、计费信息接收单元133、协调器134和计费信息发送单元135等功能模块组合。其中：

标识及实例生成单元131，用于生成各种标识及实例；

子业务调用单元132，用于对各子业务发起调用操作；

计费信息接收单元133，用于接收子业务的计费请求信息；

20 协调器134，用于根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息；

计费信息发送单元135，用于向计费引擎120发送所述重新生成的计费请求信息。

为了使各子业务可以感知其自身需要进行业务协调处理，本发明实施例提供的实现计费业务的系统在具体实现过程中，需要扩展现有的业务调用协议，在业务调用协议中增加计费协调标识、相关标识和协调实体标识，其中：

25 计费协调标识，用于表示被调用的子业务的计费请求信息需要进行业务协调处理；

相关标识，用于标识与子业务具有关联关系的业务控制点实例和组合运行业务实例；

协调实体标识，用于通知被调用的子业务，其计费请求消息需要发往的协调实体。

需要说明的是，本发明实施例中，提出了“业务控制点实例”这一概念，用于在业务组合引擎110内，唯一标识子业务对应的组合业务运行实例，以及唯一标识子业务与在线引擎之间的计费会话。

30 并且，本发明实施例还可以生成一个与业务控制点实例具有关联关系的相关标识，并通过调用协议，将上述相关标识等信息发送至被调用的子业务，被调用的子业务在后续向协调实体发送的计费请求信息中携带该信息，协调实体如业务组合引擎110可以根据相关标识等信息，在业务组合引擎110内获取与该子业务对应的组合业务运行实例。

进一步说明的是，计费协调标识的取值不同，表示对被调用的子业务进行业务协调处理的方式不同。比如假设存在两个具体的业务组合，一个由子业务A、B组成，表示为业务Z，另外一个由子业务A、B、C组成，表示为业务Y；针对以上两个组合业务，业务组合引擎110在处理业务Z，即调

用于业务A、B时，可指定其计费协调标识为‘1’；而在处理业务Y，即调用子业务A、B、C时，可指定其计费协调标识为‘2’；子业务执行环境在向协调实体，如业务组合引擎110发送计费请求时，可以附加携带该计费协调标识；业务组合引擎110在收到这些计费请求后，可以利用该计费协调标识来识别具体是一个怎样的业务组合，比如，是业务Y，还是业务Z。

5 协调实体中，可以存在如下配置，以支持上述特性：

计费协调标识	组合业务名	计费特性
1	Z	由A、B业务组成，8折
2	Y	由A、B、C业务组成，A、B 7折，C业务计费不变

当被调用的子业务在接收到计费协调标识，相关标识和协调实体标识后，便可以感知其计费请求信息需要进行业务协调处理，并且，还可以知道具体由哪一个协调实体对其计费请求信息进行业务协调处理。

10 需要说明的是，无论子业务是否为组合业务，本发明实施例都将其视为一个子业务。

另外，本发明实施例提供的实现组合计费业务系统在具体实现过程中，还需对业务组合语言（Bpel）进行扩展，以便可以使该系统内部的各个功能模块之间能够进行相互通信，以获取相关信息。

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面以业务调用协议采用简单对象访问（SOAP）协议，计费协议采用Diameter协议为例，并结合附图，对本发明实施例提供的实现组合计费业务系统，在典型的计费处理流程中的应用进行详细描述。

可以理解的是，本发明实施例提供的实现组合计费业务系统可适用的协议并不局限于上述两种协议，本发明实施例对此并不限制。进一步的，本发明实施例也并不限制传输相关计费信息所采用的消息格式。

20 实施例一，本发明实施例提供的实现计费业务系统应用于基于事件模式的计费处理流程如附图3所示，该流程具体包括：

步骤301，业务组合引擎110生成计费协调标识、相关标识、协调实体标识和计费控制点实例，并建立相关标识与计费控制点实例和业务组合引擎110内部组合业务运行实例之间的关联关系。

25 具体的，可由计费控制装置130的标识及实例生成单元131生成计费协调标识、相关标识、协调实体标识和计费控制点实例。

并且，可由计费控制装置130内部协调器134建立相关标识与计费控制点实例和业务组合引擎110内部组合业务运行实例之间的关联关系，并记录上述关联关系。

协调器134记录的关联关系可以用下表表示：

相关标识（Correlationid）	计费控制点实例（Ctrpoint instance）	组合业务运行实例（Service instance）
CidA	CtrpinstA	SinstA

30 需要说明的是，本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统在具体应用过程中，需要对现有

业务组合语言中invoke操作的属性进行扩展，增加用于指定计费控制点以及用来指示子业务所属计费协调标识取值的属性。

上述扩展invoke操作属性的处理具体可以为：在原有的Invoke操作中增加属性“ChgCtrPoint”，用来指定计费控制点实例；增加属性“ChgNegotiation”，用来指示子业务所属计费协调标识的取值，具体扩展可以采用如下业务组合语言描述：

```
<invoke partnerLink="Partnerlinkname"
    portType="PortTypeName"
    operation="OperationName"
    inputVariable="RequestVar"
    outputVariable="ResponseVar"
    ChgCtrPoint="ChgctrpointName"
    ChgNegotiation="ChgNegotiationName"/>
```

可以理解的是，对于扩展invoke操作的业务组合语言，以及本发明实施例在具体实现过程所涉及的业务组合语言，并不限于本说明书中提供的语句，可以根据实际情况具体灵活的编辑，本发明对此并不限制。

在一个具体实施例中，上述业务组合语言描述的invoke操作的实例片段可以为：

```
<invoke partnerLink="employeeTravelStatus"
    portType="emp:EmployeeTravelStatusPT"
    operation="EmployeeTravelStatus"
    inputVariable="EmployeeTravelStatusRequest"
    outputVariable="EmployeeTravelStatusResponse"
    ChgCtrPoint="Chgctrpointservice1"
    ChgNegotiation="CompositionType1"/>
```

步骤302，业务组合引擎110采用扩展后的SOAP协议，调用需要被组合的子业务。

在协调器134成功建立上述关联关系后，可由子业务调用单元132采用扩展后的SOAP协议，调用子业务。

SOAP协议调用信息中包含计费协调标识、相关标识和协调实体标识等信息。

需要说明的是，由于通常情况下，协调实体为业务组合引擎110本身，因此，业务组合引擎110在采用扩展后的调用协议调用子业务时，可以不携带协调实体标识。

步骤303，被调用的子业务发送计费请求信息。

子业务收到业务组合引擎110发送的调用信息后，通过发送计费请求消息，向业务组合引擎110发送计费请求信息。

计费请求信息中具体可以包含计费会话标识、计费信息、计费请求消息类型信息、计费请求消息发送实例类型信息等信息，且当计费请求信息为初始计费请求信息时，计费会话标识中包含有子业务接收到的相关标识。

需要说明的是，当子业务发送非初始计费请求信息时，可不携带相关标识。

步骤304，业务组合引擎110接收计费请求信息。

具体可由计费控制装置130中的计费信息接收单元133接收由子业务发送的，携带有计费请求信息的计费请求消息，并在完成协议转换后，发送至协调器134。

步骤305，协调器134确定计费控制点实例以及组合业务运行实例。

协调器134根据计费请求信息中包括的计费会话标识或相关标识，确定在步骤301中，与计费会话标识或相关标识建立关联关系的计费控制点实例，进而确定关联的组合业务运行实例。

需要说明的是，当子业务发送初始计费请求信息时，协调器134根据计费会话标识包含的相关标识确定计费控制点实例以及组合运行实例，并且，协调器134建立计费会话标识与确定的计费控制点实例和组合业务运行实例之间的关联关系，以便当该子业务发送非初始计费请求信息时，可以不携带相关标识，协调器134根据子业务发送的计费会话标识，确定与计费会话标识建立关联关系的计费控制点实例和组合业务运行实例。具体可以用如下表格表示：

计费会话标识 (SessionID)	计费控制点实例 (Ctrpoint instance)	组合业务运行实例 (Service instance)
SessionID	CtrpinstA	SinstA

需要说明的是，计费会话标识以及相关标识在协调器134中均是唯一的，而且，计费会话标识或者相关标识与计费控制点实例和组合业务运行实例之间的关联关系在协调器134中也是唯一的。

步骤306，协调器134将计费请求消息转换为事件。

协调器134根据计费请求信息中包含的计费请求消息类型信息、以及计费请求消息发送实体类型信息等信息，将接收的计费请求信息转换为事件，且该事件信息在协调器134内具有唯一性。

上述事件信息具体可以包括：事件名称和事件所属计费控制点实例信息。比如：事件名为：InitialChargingRequest，计费控制点实例为：CtrpinstA。此处所涉及的计费控制点实例信息即为之前步骤中所涉及的计费控制点实例信息。

上述转换可以表示如下：

实体类型	消息类型	事件名称
子业务	initialCCR	InitialChargingRequest
子业务	CCR	ChargingRequest
计费引擎120	RAR	ReAuthRequest

步骤307，协调器134根据各子业务计费特性，重新生成计费请求信息。

在此步骤中，协调器134通过匹配事件信息，触发一段逻辑代码，比如外部输入的逻辑代码、业务组合引擎110自身储存的逻辑代码、业务组合运行实例自身指定的逻辑代码等，在业务组合运行实例这个平台内，结合各子业务的计费特性，对子业务的计费请求信息进行如修改、增加或删除等业务协调处理，从而重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息。

还需说明的是，本发明实施例提供的实现组合计费业务系统，可以通过在业务组合语言中增加一个活动 (Activity)，从而可以在匹配事件信息通过后，触发逻辑代码。具体的可以通过下列业务组合语言来实现：

```
<chgEventHandlers>
<catch eventName="NCEventname" eventowner = "Ownername">
```

...

</ chgEventHandlers >

5

< chgEventHandlers >

10

15

20

</catch>

25

</ chgEventHandlers >

30

35

此步骤中还可以包括，协调器134将该组合业务运行实例所属计费会话的状态设置为等待状态，

以表明该组合业务运行实例后续需要计费应答信息。

步骤309, 计费引擎120对接收的计费请求信息进行应答, 返回计费应答信息。

计费引擎120对于计费请求信息的处理, 与现有技术相同, 因此不再赘述, 且计费引擎120可通过发送计费应答消息向业务组合引擎110返回计费应答信息。

5 步骤310, 业务组合引擎110接收计费应答信息, 并对计费应答信息进行业务协调处理。

首先, 计费信息接收单元133接收计费引擎120返回的携带有计费应答信息的计费应答消息, 并在完成协议转换以及格式转换后, 将计费应答消息发送至协调器134。

需要说明的是, 本发明实施例提供的实现计费业务的系统在具体应用过程中, 需要在业务组合语言中增加一个活动, 从而使计费信息接收单元133可以从计费引擎120处接收计费应答消息, 具体的可以通过下列业务组合语言来实现:

```
chgreceiveFromOCS(ChgCtrPointType chgctrPointname, xsd:string msgtype)
```

其中, 该函数中第一个参数是计费控制点实例, 用来标识某子业务与在线计费系统之间的计费会话; 第二个参数指明了接收的计费应答消息的类型, 比如Credit Control Answer。

协调器134根据计费应答信息中的计费会话标识, 获取与计费会话标识具有关联关系的计费控制点实例, 进一步获取与之对应的组合业务运行实例, 协调器134将该组合业务运行实例所属计费会话的状态设置为已接收应答状态, 以表明该计费会话已经接收到计费应答信息, 等待后续的处理。

此时, 如果需要对计费应答信息进行业务协调处理, 则可以利用外部输入的逻辑代码, 或预设的逻辑代码, 或是组合业务中用户预先指定的逻辑代码, 对计费应答信息进行修改、删除或增加等操作。

20 需要说明的是, 在上述307步骤中, 接收到初始计费请求信息后, 通过匹配事件信息, 触发了一段逻辑代码, 本步骤即为该逻辑代码的一部分。也就是可根据具体业务需要决定是否对收到的计费信息进行修改以及如何对收到的计费信息进行修改。

协调器134通知计费信息发送单元135, 向子业务发送计费应答信息。

步骤311, 业务组合引擎110将计费应答信息发送至各子业务。

25 业务组合引擎110中的计费信息发送单元135对计费应答消息进行协议转换后, 将协议转换后的计费应答消息发送至各子业务。

步骤312, 子业务接收计费应答信息。

子业务接收携带有计费应答信息的计费应答消息, 并在完成处理后, 向业务组合引擎110返回SOAP应答。

30 步骤313, 业务组合运行实例通过内部invoke消息清除协调器134中的与之对应的计费控制点实例的关联关系。

至此, 本发明实施例一完成基于事件模式的组合计费流程, 通过上述描述可以看出, 本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统, 通过结合各子业务的计费特性, 对各子业务的计费请求信息进行业务协调处理, 生成综合各子业务计费特性的计费请求信息, 并根据该计费请求信息, 与计费引擎120交互, 完成组合计费业务, 从而在不修改各子业务的前提下, 简单, 快捷的实现了基于事件模式的组合计费业务, 而且, 本发明实施例提供的实现组合业务的系统在具体实现过程对于子业务

的粒度并没有要求，可以实现任意粒度子业务的组合计费流程。

实施例二，本发明实施例提供的实现计费业务系统应用于基于会话模式的计费处理流程，该流程具体可如附图4所示。

基于会话模式的计费处理流程与基于事件模式的计费处理流程基本类似，区别仅在于：基于会话模式的计费处理流程中的子业务会多次上报计费请求信息，进一步说明，基于会话模式的计费处理流程中多次执行与实施一中步骤303至311相类似的处理流程，即附图4中的步骤403至步骤411，直至会话结束后再执行步骤412和步骤413。因此，对实施例二的具体实现过程不再赘述。

通过附图4以及上述描述可以看出，本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统，通过结合各子业务的计费特性，对各子业务的计费请求信息进行业务协调处理，生成综合各子业务计费特性的计费请求信息，并根据该计费请求信息与计费引擎120交互，完成组合计费业务，从而在不修改各子业务的前提下，简单，快捷的实现了基于会话模式、各种粒度的组合计费业务。

实施例三，本发明实施例提供的实现计费业务系统应用于由计费引擎120发起的计费处理流程，该流程具体实现过程可如附图5所示。

需要说明的是，计费引擎120只能根据已经接收的相关计费请求信息，发起非初始计费请求。而且，实施例三中所涉及的生成相关标识及实例、以及建立关联关系的步骤与实施例一、二相同，因此在附图5中并没有体现上述过程。

本发明实施例三的具体实现过程可以包括：

步骤501，计费引擎120向业务组合引擎110发送计费请求信息。

在计费请求信息中，包括计费会话标识等信息。在线引擎通过发送计费请求消息，将计费请求信息发送至业务组合引擎110。

需要说明的是，对于一个计费引擎120，其计费会话标识是唯一的，但业务组合引擎110可能同时与多个计费引擎120交付，因此，业务组合引擎110所收到的计费会话标识可能不是唯一的，因此，在与多个计费引擎120交互时，对计费引擎120，要求计费会话标识在多个计费引擎120中保持唯一。该要求可以由多个计费引擎120保证。或者，业务组合引擎110对收到的计费会话标识进行一定的处理，使之唯一，比如通过如下算法实现：新计费会话标识 = 计费引擎120实体标识 + 原计费会话标识。

在实施例一、二中也可以采用同样的解决办法解决上述计费会话标识唯一性的问题。

步骤502，计费信息接收单元133接收计费请求消息。

计费信息接收单元133对接收的计费请求消息进行协议转换，并将完成转换的计费请求消息发送至协调器134。

步骤503，协调器134确定计费控制点实例和组合业务运行实例。

协调器134根据计费请求消息中携带的计费会话标识，确定与该计费会话标识具有关联关系的计费控制点实例以及组合业务运行实例。

步骤504，协调器134将计费请求消息转换为事件。

协调器134根据计费请求信息中包含的计费请求消息类型信息、以及计费请求消息发送实体类型信息等信息，将计费请求消息转换为事件，且该事件信息在协调器134内具有唯一性。

步骤505, 协调器134重新生成计费请求信息。

如果需要对计费引擎120发送的计费信息进行业务协调处理, 则执行与步骤307相似的业务协调处理, 将计费请求消息转换为事件后, 进入特定的逻辑代码, 生成新的计费请求信息。

步骤506, 协调器134通过计费信息发送单元135, 向子业务发送计费请求信息。

5 需要说明的是, 本发明实施例提供的实现计费业务的系统在具体应用过程中, 需要在业务组合语言中增加一个活动, 从而使业务组合引擎110可以向子业务发送计费请求信息, 具体的可以通过下列业务组合语言来实现:

chgSendtoService(ChgCtrPointType chgctrPointname, xsd:string msgtype)

10 其中, 该函数中第一个参数ChgCtrPointType chgctrPointname为计费控制点实例, 用来标识某子业务与计费引擎120之间的计费会话, ChgCtrPointType为计费类型; 第二个参数指明了承载计费请求信息的消息类型, 比如Credit Control Answer或Abort session Request、Re-Auth Request等。

步骤507, 子业务返回计费应答信息。

步骤508, 业务组合引擎110将计费应答信息转发至计费引擎120。

15 需要说明的是, 本发明实施例提供的实现计费业务的系统在具体应用过程中, 需要在业务组合语言中增加一个活动, 从而使业务组合引擎110可以获取子业务返回的计费应答信息, 具体的可以通过下列业务组合语言来实现:

chgrecievefromService(ChgCtrPointType chgctrPointname, xsd:string msgtype)

20 其中, 该函数的第一个参数为计费控制点实例, 用来标识某个子业务与计费引擎120之间的计费会话; 第二个参数指明了获取的携带重新生成的计费请求信息的计费请求消息类型, 比如Abort session answer或Re-Auth answer等。

如若需要, 此步骤中可以对接收的计费应答信息进行业务协调处理。

另外, 实现计费信息发送单元135向计费引擎120发送的计费应答信息的业务组合语言可以采用实施例一步骤308中所描述的业务组合语言:

chgsendtoOCS(ChgCtrPointType chgctrPointname, xsd:string msgtype)。

25 通过附图5以及上述描述可以看出, 本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统, 可以在不修改各子业务的前提下, 简单快捷的实现由计费引擎120发起的各种粒度的组合计费业务。

实施例四, 本发明实施例提供的实现计费业务系统应用于用户使用的一系列业务之间相互影响、及计费特性需要耦合的计费处理流程, 比如, 用户使用业务1, 并随后使用业务2和业务3时, 会有一定程度的优惠, 上述过程如附图6所示, 具体可以包括:

30 步骤601, 业务组合引擎110调用业务1。

步骤602, 业务1返回调用信息。

步骤603, 业务组合引擎110调用业务2。

35 由于用户已经使用了业务1, 因此, 用户在使用业务2时, 可以享受优惠政策, 此时, 业务组合引擎110就需要通知业务2, 其计费请求信息需要进行业务协调处理, 业务组合引擎110采用扩展后的SOAP协议调用业务2。

此步骤中还可以包括: 业务组合引擎110生成计费协调标识、相关标识、协调实体标识以及计费

控制点实例，并建立相关标识与计费控制点实例和组合业务运行实例之间的关联关系。

步骤604，业务2发送计费请求信息。

步骤605，业务组合引擎110对业务2发送的计费请求信息进行业务协调处理，生成新的计费请求信息。

5 此步骤的操作过程与实施例一中步骤304至步骤307操作的过程相同，在通过匹配事件信息后，触发一段逻辑代码，对业务2的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成新的计费请求信息。比如在业务2的计费信息中直接加入优惠信息，或者修改业务2的计费信息。

步骤606，业务组合引擎110将针对业务2重新生成的计费请求信息发送至计费引擎120。

步骤607，计费引擎120返回在线计费应答信息。

10 步骤608，业务组合引擎110将计费应答信息转发至业务2。

步骤609，业务2返回SOAP应答，结束计费流程。

步骤610，业务组合引擎110调用业务3。

步骤611，业务3发送计费请求信息。

15 步骤612，业务组合引擎110对业务3发送的计费请求信息进行业务协调处理，生成新的计费请求信息。

步骤613，业务组合引擎110将针对业务3重新生成的计费请求信息发送至计费引擎120。

步骤614，计费引擎120返回计费应答信息。

步骤615，业务组合引擎110将计费应答信息转发至业务3。

步骤616，业务3返回SOAP应答，结束计费流程。

20 上述描述可以看出，本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统，结合业务1、2、3的计费特性，对接收的计费请求信息进行必要的修改，再将新生成的计费请求信息发送至计费引擎120，从而在不修改具有计费特性耦合关系的各子业务的前提下，简单快捷的实现了组合计费业务，而且，对于各子业务的粒度没有要求。

25 本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统，应用于上述实施例四场景下所采用的业务组合语言实例可以如下所示：

```
...
<invoke partnerLink="BuyAdGoods"
  portType="ad: BuyAdGoods PT"
  operation=" BuyAdGoods"
30  inputVariable=" BuyAdGoods Request"
  outputVariable=" BuyAdGoods Response"
  ChgCtrPoint="Chgctrpointservice1"/>

<invoke partnerLink="buyTicket"
35  portType="bus: buyTicket PT"
  operation="buyTicket "
  inputVariable=" buyTicketDetails"
```

```

        outputVariable=" buyTicketResponse"
        ChgCtrPoint="Chgctrpointservice2"/>
        ....
        < chgEventHandlers >
5      <catch eventName="Ins: InitialChargingRequest " eventowner = "Chgctrpointservice1">
        < chgputvalue ("Discount-servicead", Chgctrpointservice1, "CCR", "Service-Context-Id") />
            <chgsendtoOCS(Chgctrpointservice1, "CCR") />
            <chgrecieveFromOCS (Chgctrpointservice1, "CCA") />
            <chgsendtoservice(Chgctrpointservice1, "CCA")/>
10      </catch>

        <catch eventName="Ins: InitialChargingRequest " eventowner = "Chgctrpointservice2">
        < chgputvalue (Discount-servicetic, Chgctrpointservice2, "CCR", "Service-Context-Id") />
            <chgsendtoOCS(Chgctrpointservice2, "CCR") />
15      <chgrecieveFromOCS (Chgctrpointservice2, "CCA") />
            <chgsendtoservice(Chgctrpointservice2, "CCA")/>
            </catch>
        </ chgEventHandlers >
        ....

```

- 20 其中，“chgputvalue()”是一个扩展函数，用来在计费信息中增加或修改一个数据单元。
- 实施例五，本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统，也可以应用在各子业务计费特性不需要耦合的场景中，具体可如附图7所示，包括：
- 步骤701，业务组合引擎110调用业务1。
- 步骤702，业务1向业务组合引擎110发送计费请求信息。
- 25 步骤703，业务组合引擎110将业务1发送的计费请求信息转发至计费引擎120。
- 由于业务1与其他业务不需要进行计费特性耦合，因此，业务组合引擎110可以在不进行任何修改的情况下，直接将业务1发送的计费请求信息转发至计费引擎120。
- 步骤704，计费引擎120接收业务1发送的计费请求信息，并返回计费应答信息。
- 步骤705，业务组合引擎110将计费引擎120返回的计费应答信息转发至业务1。
- 30 步骤706，业务1返回SOAP应答，结束计费流程。
- 至此，本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统完成与其他业务没有计费特性耦合的业务计费流程。如果后续还有其他同样的业务需要处理，则重复执行步骤701至706。
- 上述描述可以看出，本发明实施例提供的实现组合业务的系统，可以在不修改子业务的前提下，简单、快捷的实现没有计费特性耦合的组合业务计费流程。
- 35 本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统，应用于上述实施例五场景下所采用的业务组合语言实例可以如下所示：

...

```

5      <invoke partnerLink="employeeTravelStatus"
        portType="emp:EmployeeTravelStatusPT"
        operation="EmployeeTravelStatus"
        inputVariable="EmployeeTravelStatusRequest"
        outputVariable="EmployeeTravelStatusResponse"
        ChgCtrPoint="Chgctrpointservice1"/>

10     <invoke partnerLink="AmericanAirlines"
        portType="aln:FlightAvailabilityPT"
        operation="FlightAvailability"
        inputVariable="FlightDetails"
        outputVariable="FlightResponseAA"
        ChgCtrPoint="Chgctrpointservice2"/>

15     ....
        < chgEventHandlers >
        <catch eventName="Ins: InitialChargingRequest" eventowner = "Chgctrpointservice1">
            <chgsendtoOCS(Chgctrpointservice1, "CCR") />
            <chgreceiveFromOCS (Chgctrpointservice1, "CCA") />
            <chgsendtoservice(Chgctrpointservice1, "CCA") />
20         </catch>

        <catch eventName="Ins: InitialChargingRequest" eventowner = "Chgctrpointservice2">
            <chgsendtoOCS(Chgctrpointservice2, "CCR") />
            <chgreceiveFromOCS (Chgctrpointservice2, "CCA") />
25         <chgsendtoservice(Chgctrpointservice2, "CCA")/>
            </catch>
        </ chgEventHandlers >

        ....

```

30 实施例六，本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统，还可以应用于由业务组合引擎110根据各子业务使用情况而发起的计费流程，该流程如附图8所示，具体可以包括：

步骤801至步骤806，业务组合引擎110获取业务1、2和3的使用情况。

步骤807，业务组合引擎110根据各子业务的使用情况，生成计费请求信息。

步骤808，业务组合引擎110向计费引擎120发送计费请求信息。

步骤809，计费引擎120返回计费应答信息。

35 上述描述可以看出，本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统，可以在不修改各子业务的前提下，简单快捷的实现由业务组合引擎110发起的计费流程。

本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统，应用于上述实施例六场景下所采用的业务组合语言实例可以如下所示：

...

```

5      <invoke partnerLink="Service1"
        portType="ad: Service1PT"
        operation=" Service1operation"
        inputVariable=" Service1Request"
        outputVariable=" Service1Response" />

10     <invoke partnerLink="BuyAdGoods"
        portType="ad: BuyAdGoods PT"
        operation=" BuyAdGoods"
        inputVariable=" BuyAdGoods Request"
        outputVariable=" BuyAdGoods Response" />

15     <invoke partnerLink="buyTicket"
        portType="bus: buyTicket PT"
        operation="buyTicket "
        inputVariable=" buyTicketDetails"
        outputVariable=" buyTicketResponse" />

        ....

        ....//这里省略加入计费信息的处理;

20     <chgsendtoOCS(Chgctrpointservice1, "CCR") />
        <chgrecieveFromOCS (Chgctrpointservice1, "CCA") />

        ....

```

需要说明的是，本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统在具体应用过程中，还可以将根据各子业务计费特性重新生成的计费请求信息返回至各子业务，由各子业务根据经过业务协调处理的计费请求信息，与计费引擎120交互，完成计费处理流程。

另外，本发明实施例提供的计费控制装置130，除设置于业务组合引擎110之外，还可设置于计费引擎120，或者独立设置于本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统中，通过与子业务、业务组合引擎110以及计费引擎120交互，完成组合业务的计费处理流程。

综上所述，本发明实施例提供了一种实现组合计费业务的系统，该系统可以应用于多种模式中以及多种场景下，比如可应用于基于事件模式或基于会话模式的计费处理流程中，可应用于被组合业务之间存在计费耦合特性以及不存在计费耦合特性的场景下，通过对接收到的子业务计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息，并通过与计费引擎120交互，完成组合业务的计费处理流程。而且，本发明实施例提供的实现组合计费业务的系统在具体应用过程中，不需要修改各子业务本身，对子业务的粒度也没有要求，可以实现任意粒度的组合业务计费处理流程。

以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

权利要求

1、一种实现组合计费业务的方法，其特征在于， 包括：

接收子业务的计费请求信息；

根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成

5 综合各子业务计费特性的计费请求信息；

向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法在接收子业务的计费请求信息之前还包括：

生成计费协调标识、相关标识、协调实体标识和计费控制点实例；

建立所述相关标识与计费控制点实例和组合业务运行实例之间的关联关系；

10 向所述子业务发起调用操作，所述调用操作的信息中包括计费协调标识、相关标识和协调实体标识；

所述计费协调标识，用于表示被调用的子业务需要进行业务协调处理以及如何协调处理；

所述相关标识，用于标识与所述子业务具有关联关系的业务控制点实例和组合运行业务实例；

所述协调实体标识，用于通知所述子业务，计费请求信息需要发往的协调实体；

15 所述业务控制点实例，用于标识子业务对应的组合业务运行实例，以及标识子业务与在线引擎之间的计费会话。

3、如权利要求2所述的方法，其特征在于，所述计费请求信息中包括计费会话标识、所述子业务的计费信息、所述计费请求消息的类型信息和所述计费请求消息发送实体的类型信息；

且当所述计费请求消息为初始计费请求消息时，所述计费会话标识内包含有所述相关标识。

20 4、如权利要求3所述的方法，其特征在于，所述根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息包括：

根据所述相关标识或计费会话标识，获取与相关标识或计费会话标识具有关联关系的计费控制点实例和组合业务运行实例；

25 根据所述计费请求消息的类型信息和所述计费请求消息发送实体的类型信息，将所述计费请求消息转换为事件信息；

匹配所述事件信息，并在匹配操作通过后，通过外部输入的逻辑代码、存储的逻辑代码和所述组合业务运行实例指定的逻辑代码中的至少一项，对所述计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息。

30 5、如权利要求4所述的方法，其特征在于，所述根据所述相关标识或计费会话标识，获取与相关标识或计费会话标识具有关联关系的计费控制点实例和组合业务运行实例包括：

若所述计费请求消息为初始计费请求消息，则根据所述计费会话标识中包含的相关标识，获取与相关标识具有关联关系的计费控制点实例和组合业务运行实例，并建立所述计费会话标识与计费控制点实例和组合业务运行实例之间的关联关系；

35 若所述计费请求消息为非初始计费请求消息，则根据所述计费会话标识，获取与计费会话标识具有关联关系的计费控制点实例和组合业务运行实例。

6、如权利要求4所述的方法，其特征在于，所述事件信息包括：事件名称信息和事件所属业务控制点实例。

7、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述业务协调处理包括：

对所述计费请求信息进行修改、删除和增加操作中的至少一种。

5 8、如权利要求3所述的方法，其特征在于，所述向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息的步骤之后还包括：

计费引擎接收所述计费请求信息，记录所述计费请求信息中的计费会话标识，并返回计费应答信息；

接收计费引擎返回的计费应答信息；

10 将所述计费应答信息发送至所述子业务。

9、一种实现组合计费业务的方法，其特征在于，所述方法包括：

接收计费引擎的计费请求信息；

对接收的所述计费请求信息进行业务协调处理，并将完成业务协调处理的计费请求信息发送至子业务。

15 10、根据权利要求9所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

接收子业务返回的计费应答信息；

将所述计费应答信息转发至所述计费引擎，或者对所述计费应答信息进行业务协调处理，向计费引擎发送所属业务协调处理后的计费应答信息。

11、一种计费控制装置，其特征在于，所述装置包括：

20 计费信息接收单元，用于接收子业务的计费请求信息；

协调器，用于根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息；

计费信息发送单元，用于向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。

12、如权利要求11所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

25 标识及实例生成单元，用于生成计费协调标识，相关标识，协调实体标识和计费控制点实例；

子业务调用单元，用于对各子业务发起调用操作，所述调用操作的信息中包括计费协调标识、相关标识和协调实体标识。

13、如权利要求12所述的装置，其特征在于，所述计费信息接收单元还用于接收计费引擎的计费请求信息；和/或

30 所述协调器还用于建立所述标识及实例生成单元生成的相关标识和计费控制点实例与业务组合引擎内的组合业务运行实例之间的关联关系，以及当所述子业务发送初始计费请求消息时，建立所述初始计费请求消息中包含的计费会话标识与所述计费控制点实例和组合业务运行实例之间的关联关系；和/或

所述计费信息发送单元还用于向子业务发送计费请求信息。

35 14、一种实现组合计费业务的系统，由业务组合引擎和计费引擎组成，其特征在于，所述系统

内设置有计费控制装置，所述计费控制装置包括：

计费信息接收单元，用于接收子业务的计费请求信息；

协调器，用于根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息；

5 计费信息发送单元，用于向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。

15、一种业务组合引擎，其特征在于，所述组合引擎内设置有计费控制装置，所述计费控制装置包括：

计费信息接收单元，用于接收子业务的计费请求信息；

10 协调器，用于根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息；

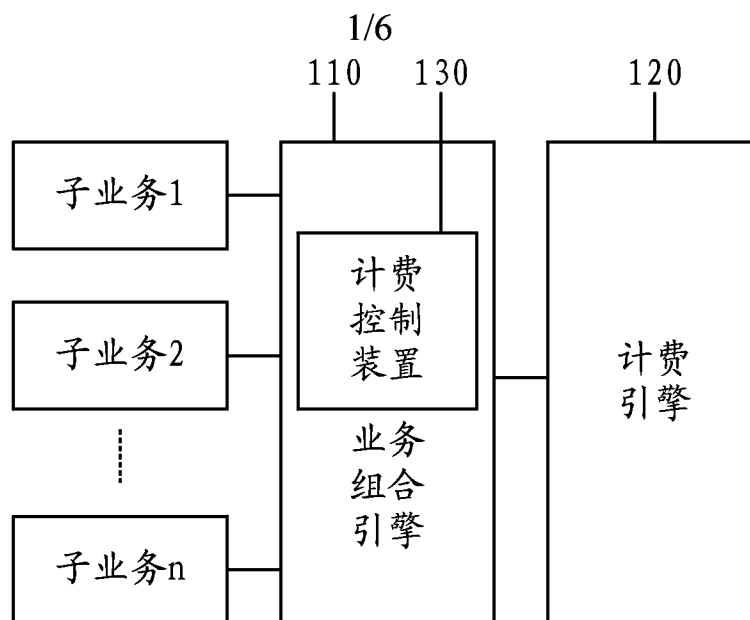
计费信息发送单元，用于向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。

16、一种计费引擎，其特征在于，所述计费引擎内设置有计费控制装置，所述计费控制装置包括：

计费信息接收单元，用于接收子业务的计费请求信息；

15 协调器，用于根据各子业务的计费特性，对接收的所述子业务的计费请求信息进行业务协调处理，重新生成综合各子业务计费特性的计费请求信息；

计费信息发送单元，用于向计费引擎发送所述重新生成的计费请求信息。



实现组计费系统

图1

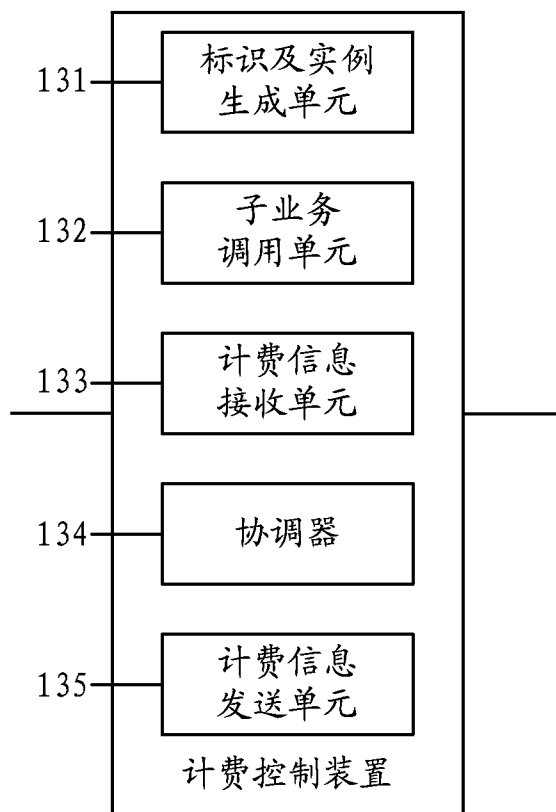


图2

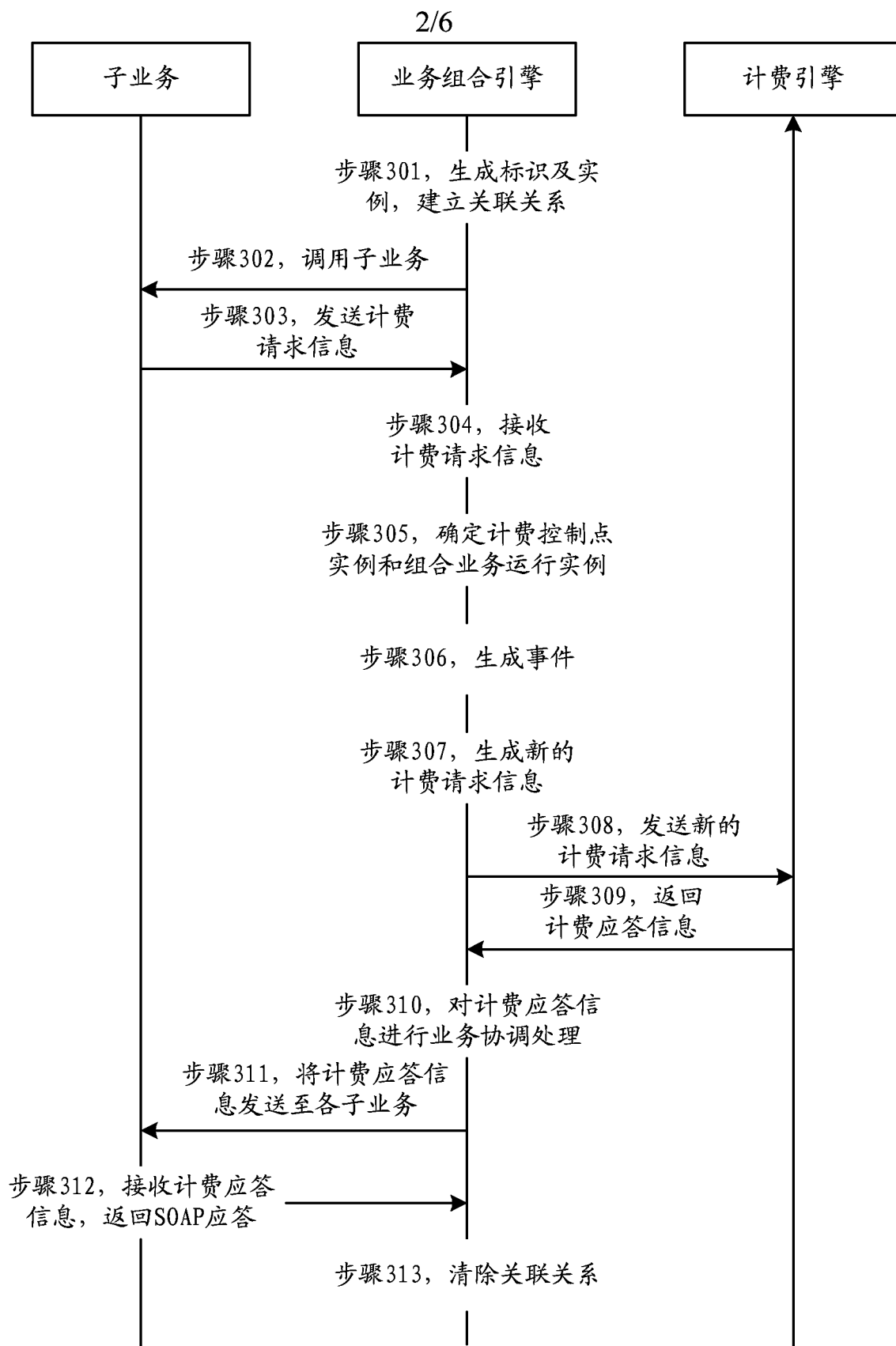


图3

3/6

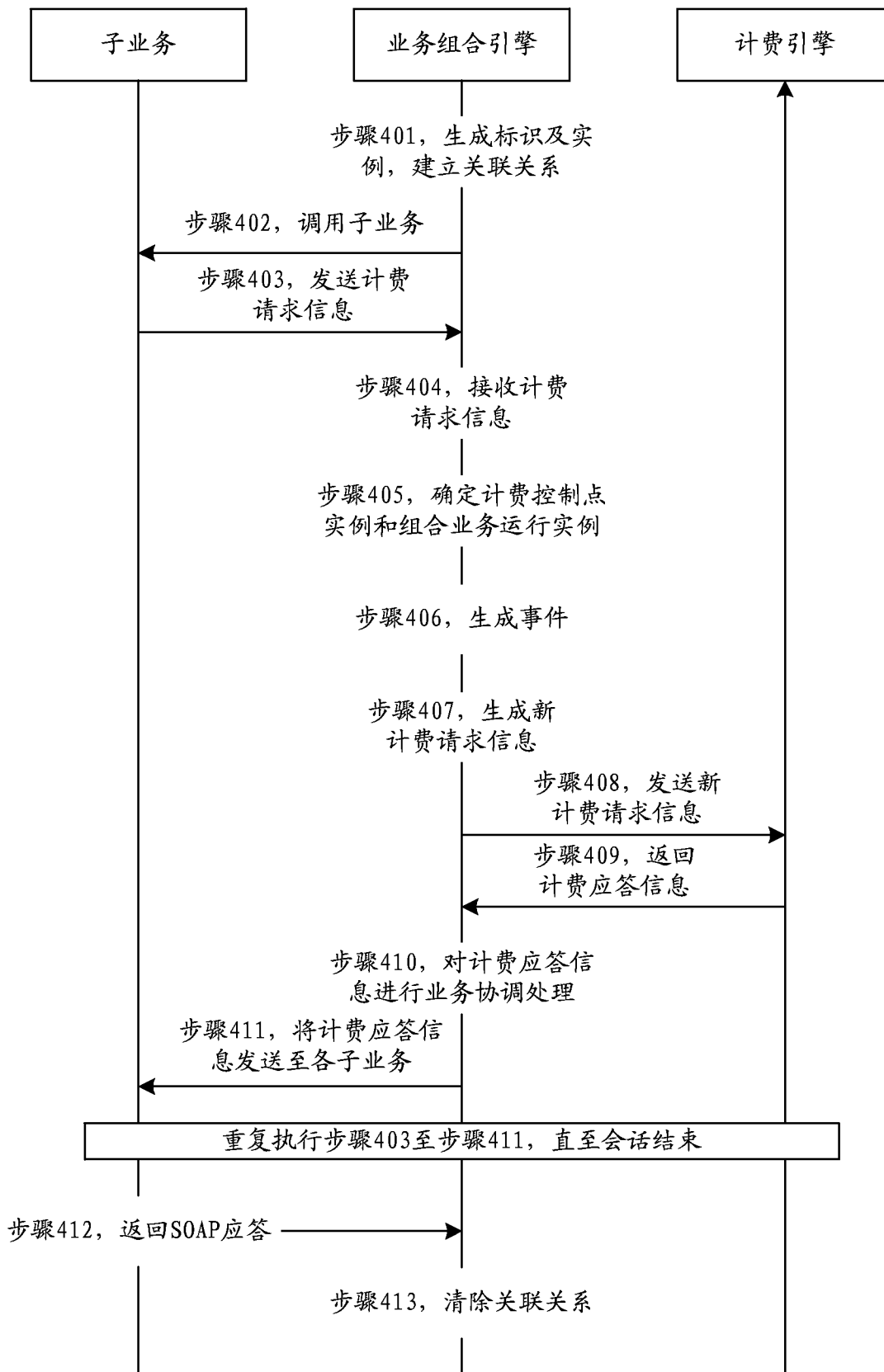


图4

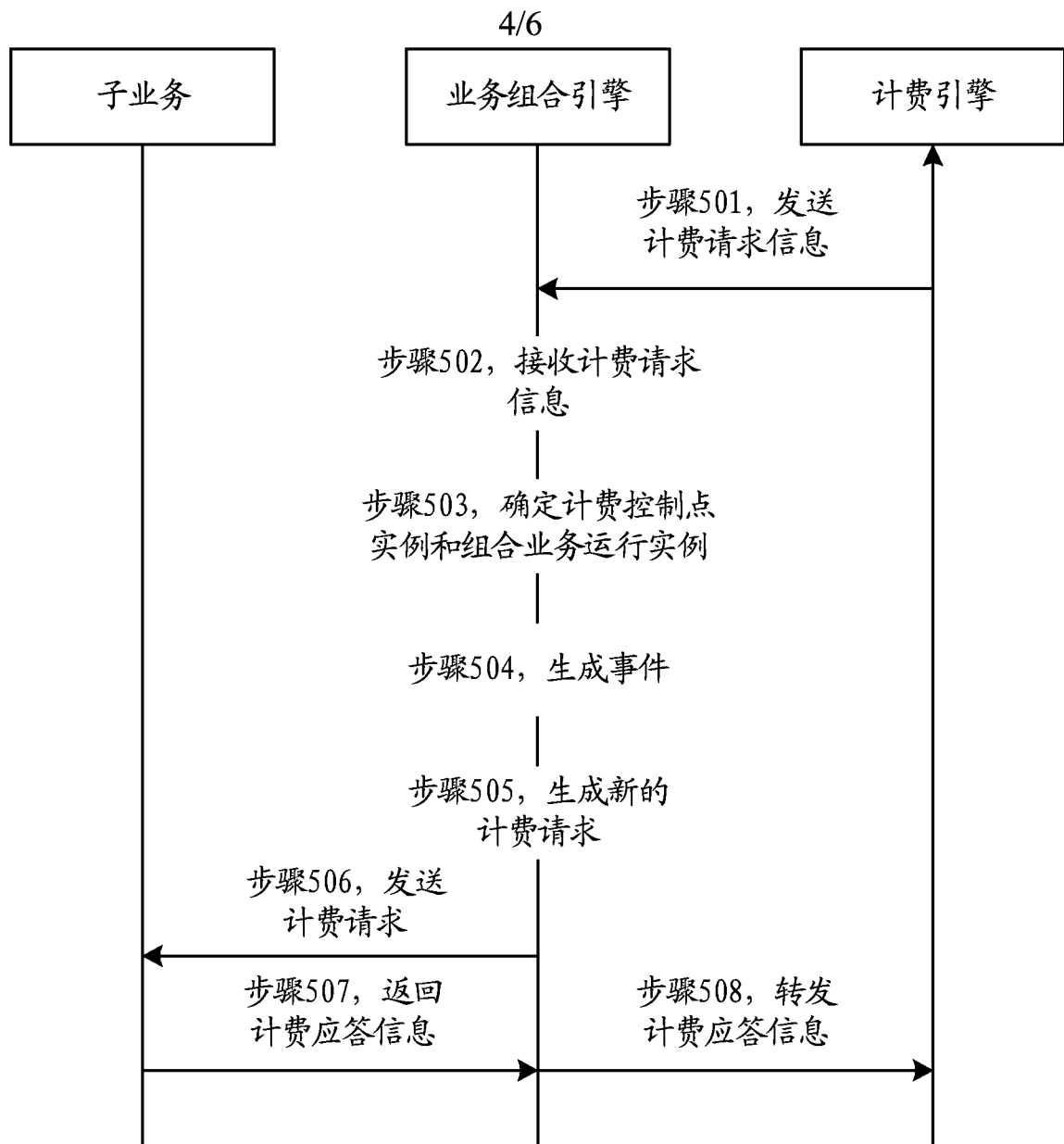


图5

5/6

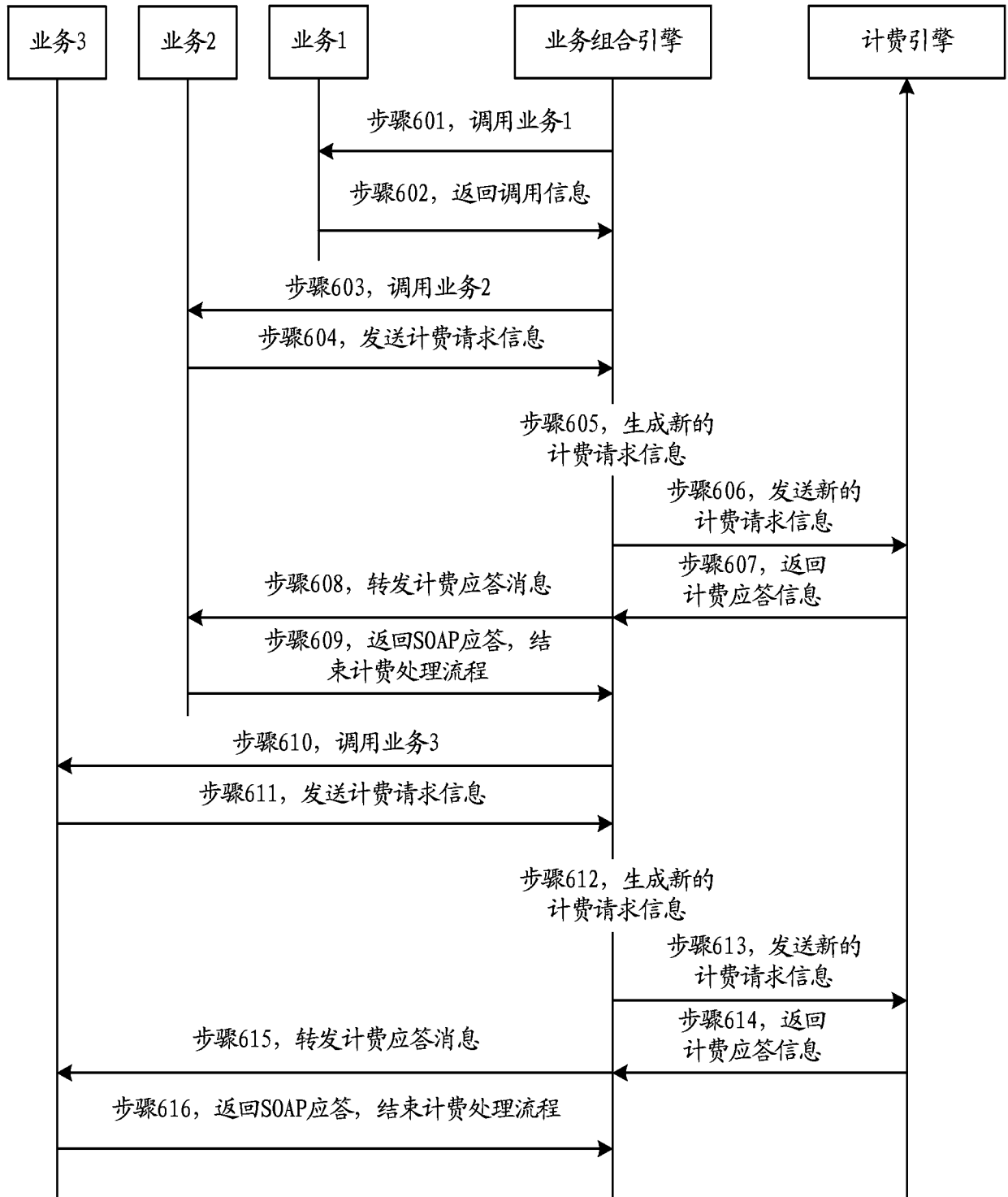


图6

6/6

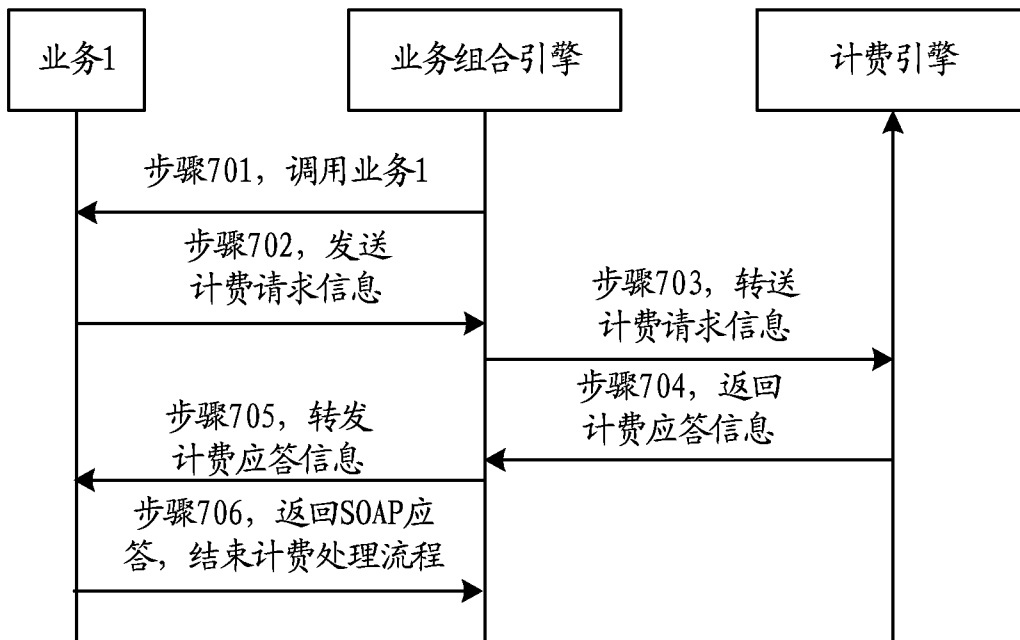


图7

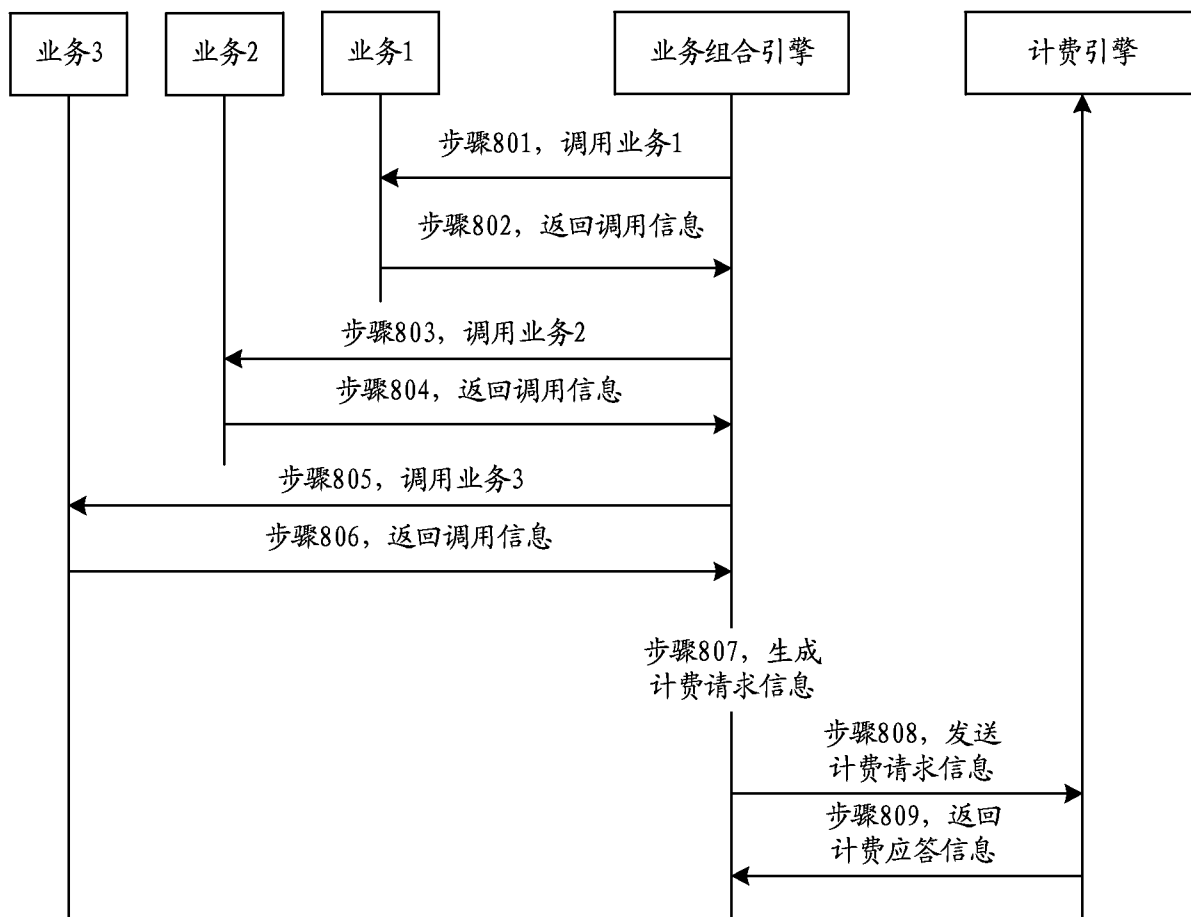


图8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/071339

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/14 (2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04L 12/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC,WPI,PAJ,CNPAT

charg+, AAA, service?, server, request, receiv+, send+, transmit+, information, identif+, feature?, attribute+, character+, multi+, sub+, combin+, coordinate+, regenerate+, synthesiz+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101075886A (CHINA MOBILE COMM GROUP CO LTD) 21 Nov. 2007 (21.11.2007) see the claims 1,9-16	1,7,9-11,14-16
P, X	CN101272258A (HUAWEI TECHNOLOGY CO LTD) 24 Sep. 2008 (24.09.2008) see the whole document	1-16
A	CN1946024A (HUAWEI TECHNOLOGY CO LTD) 11 Apr. 2007 (11.04.2007) see the whole document	1-16
A	US2006253896A1 (CISCO TECHNOLOGY INC) 09 Nov. 2006 (09.11.2006) see the whole document	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 13 May 2009 (13.05.2009)	Date of mailing of the international search report 25 Jun. 2009 (25.06.2009)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer WANG Xuerui Telephone No. (86-10)62411852

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/071339

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101075886A	21. 11. 2007	NONE	
CN101272258A	24. 09. 2008	NONE	
CN1946024A	11. 04. 2007	NONE	
US2006253896A1	09. 11. 2006	US2005213581A1	29. 09. 2005
		US6993048B1	31. 01. 2006
		US2006092946A1	04. 05. 2006

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2009/071339

A. 主题的分类

H04L 12/14 (2006.01)i

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04L 12/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

EPODOC, WPI, PAJ, CNPAT

计费, 业务, 请求, 接收, 发送, 信息, 标识, 特, 性, 多, 子, 组合, 协调, 重, 再

charg+, AAA, service?, server, request, receiv+, send+, transmit+, information, identif+, feature?, attribute+, character+, multi+, sub+, combin+, coordinate+, regenerate+, synthesiz+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN101075886A (中国移动通信集团公司) 21. 11 月 2007 (21. 11. 2007) 参见权利要求 1, 9-16	1,7,9-11,14-16
P, X	CN101272258A (华为技术有限公司) 24. 9 月 2008 (24. 09. 2008) 参见全文	1-16
A	CN1946024A (华为技术有限公司) 11. 4 月 2007 (11. 04. 2007) 参见全文	1-16
A	US2006253896A1 (思科技术公司) 09. 11 月 2006 (09. 11. 2006) 参见全文	1-16



其余文件在 C 栏的续页中列出。



见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

13. 5 月 2009 (13. 05. 2009)

国际检索报告邮寄日期

25.6 月 2009 (25.06.2009)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

王学睿

电话号码: (86-10) 62411852

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/071339

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101075886A	21. 11. 2007	无	
CN101272258A	24. 09. 2008	无	
CN1946024A	11. 04. 2007	无	
US2006253896A1	09. 11. 2006	US2005213581A1	29. 09. 2005
		US6993048B1	31. 01. 2006
		US2006092946A1	04. 05. 2006