

(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
2007年8月2日 (02.08.2007)

PCT

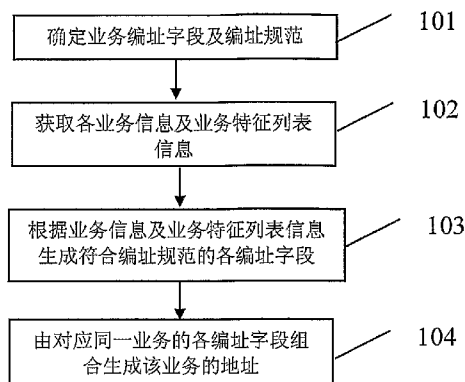
(10) 国际公布号
WO 2007/085167 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2006/003184
- (22) 国际申请日: 2006年11月27日 (27.11.2006)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200610002756.5
2006年1月25日 (25.01.2006) 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): 李彦(LI, Yan) [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)。 马其锋(MA, Qifeng) [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)。 石晓旻(SHI, Xiaomin) [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)。 徐文华(XU, Wenhua) [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: 北京集佳知识产权代理有限公司(UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场7层, Beijing 100004 (CN)。

[见续页]

(54) Title: A METHOD, SYSTEM AND APPLICATION OF IMPLEMENTING AN IDENTIFICATION OF A SERVICE BASED ON AN ADDRESS

(54) 发明名称: 一种基于地址实现业务标识的方法、系统及其应用



101 DETERMINING THE SERVICE ADDRESSING FIELD AND THE ADDRESSING RULE

102 ACQUIRING THE SERVICE INFORMATION AND THE LIST INFORMATION OF THE SERVICE CHARACTERISTICS

103 GENERATING THE ADDRESSING FIELD COMPLYING WITH THE ADDRESSING RULE BASED ON THE SERVICE INFORMATION AND THE LIST INFORMATION OF THE SERVICE CHARACTERISTICS

104 GENERATING THE ADDRESS OF THE SERVICE BASED ON THE RESPECTIVE FIELD CORRESPONDING TO THE SAME SERVICE

(57) Abstract: A method, system and application of implementing an identification of a service based on an address. The method comprises: acquiring the service information and the list information of the service characteristics, in which the said service information comprises at least the identification of the service provider and the identification of the service; generating the addressing field complying with the addressing rule based on the service information and the list information of the service characteristics; generating the address of the service based on the respective field corresponding to the same service. The present invention also discloses a system for addressing the service, which comprises: a service providing module, a addressing module, and a address generating module.

When the present invention is applied to the service subscribing and the service routing, the address information of the subscribed service may be generated based on the service information comprised in the user service application request, and then the all service address list complying the address information of the subscribed service is sent to the user, it gives facility to a user to browse the service information needed, meanwhile, also to manage and employ various service.

[见续页]

WO 2007/085167 A1



(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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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, LV, LY, MA, MD, 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, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, 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。

所引用双字母代码及其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(57) 摘要:

本发明公开了基于地址实现业务标识的方法、系统及其应用, 该方法包括: 获取业务信息及业务特征列表信息, 所述业务信息至少包括业务提供商标识、业务标识; 根据业务信息及业务特征列表信息生成符合编址规范的各编址字段; 由对应同一业务的各编址字段组合生成该业务的地址。本发明还公开了一种业务编址系统, 包括: 业务提供模块, 编址模块, 地址生成模块。将本发明应用于业务订阅及业务路由中, 可以根据用户业务申请请求中的业务信息生成订阅业务的地址信息, 然后将符合该业务订阅地址信息的所有业务地址列表传送给该用户, 使用户可以方便地查阅所需的业务信息, 同时, 也便于对各种业务的管理和使用。

一种基于地址实现业务标识的方法、系统及其应用

本申请要求于 2006 年 01 月 25 日提交中国专利局、申请号为 200610002756.5、发明名称为“业务编址方法、系统及其应用”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

本发明涉及网络信息技术领域，具体涉及一种基于地址实现业务标识的方法、系统及其应用。

背景技术

10 随着网络及通信技术的发展，因特网（Internet）和电信网的网络规模和用户数量迅猛增加，Internet及电信网中的业务种类越来越多。为了准确地满足用户的不同业务需求，就需要对各种不同业务进行有效的管理，需要统一各业务的编址。业务编址是一种标识业务的逻辑符号，主要用于实现对业务的定位以及路由功能。

15 目前在电信网中，通常是以一串流水号来表征一个业务。例如用手机订阅某项业务，需要发送xx到yyyyyy，其中yyyyyy就是一个业务编址。这种编址方式不能有效地表示业务的特征，而且在业务种类繁多的情况下，不方便对成千上万的业务的管理及应用。

20 在现有的 Internet 中，用户需要访问某个域名的网址时，通常需要向域名服务器 DNS 发送域名解析请求，解析成功后，域名服务器向用户返回该域名对应的 IP 地址，接着在 Internet 上路由到该 IP 地址对应的服务器上。这种路由方式不能使业务提供商自己拥有对所提供业务的访问控制权。

发明内容

25 本发明的目的是提供一种基于地址实现业务标识的方法、系统及其应用，包括业务订阅方法及系统，以及业务路由方法，以克服现有技术中业务编址方式不能有效表达业务特征的缺点，对业务实现自动统一编址，方便业务的管理。

本发明实施例提供一种基于地址实现业务标识的方法，包括以下步

骤:

获取业务信息及业务特征列表信息, 所述业务信息至少包括业务提供商标识、业务标识;

5 根据所述业务信息及业务特征列表信息生成符合编址规范的各编址字段;

由对应同一业务的各编址字段组合生成该业务的地址。

更适宜地, 所述方法进一步包括:

将业务网络划分为多个业务子网, 至少包括业务提供商业务子网和具体业务子网;

10 根据所述子网的划分, 确定业务编址字段。

更适宜地, 所述方法进一步包括:

建立编址标识数据库;

对各级业务子网内的不同业务信息及业务特征列表信息分别设定一个唯一的主标识;

15 在所述编址标识数据库中存储各业务信息及业务特征列表信息的主标识及其对应的一个或多个别名。

本发明实施例还提供一种基于地址实现业务标识的系统, 包括:

业务提供模块, 用于提供业务信息;

20 编址模块, 用于根据所述业务信息生成符合编址规范的各编址字段;

地址生成模块, 用于将所述编址字段生成模块生成的各编址字段组合为业务地址。

所述编址模块包括:

25 编址标识数据库, 用于存储各业务的主标识及其对应的一个或多个别名;

接收单元, 用于接收所述业务提供模块发送的编址请求, 并分类提取该编址请求中的业务信息, 同时使提取出的业务信息携带对应编址请求的流水号;

编址字段生成单元, 用于根据所述编址标识数据库将接收单元提取

的各类业务信息生成符合编址规范的各编址字段。

所述编址字段生成单元包括：

业务提供商处理子单元，用于将所述接收单元提取的业务提供商标识转换为符合编址规范的业务提供商编码字段；

- 5 业务标识处理子单元，用于将所述接收单元提取的业务标识转换为符合编址规范的业务编码字段；

业务特征列表处理子单元，用于将所述接收单元提取的业务特征信息转换为符合编址规范的业务特征编码字段。

更适宜地，所述系统还包括：

- 10 业务特征提供模块，用于向所述业务提供模块或所述编址模块提供业务特征信息。

本发明的实施例提供一种业务订阅方法，包括步骤：

获取用户业务申请请求中的业务信息；

根据所述业务信息生成符合编址规范的对应业务子网的编址字段；

- 15 将所述对应业务子网的编址字段组合生成业务订阅地址信息；

将符合所述业务订阅地址信息的所有业务地址列表传送给该用户。

更适宜地，所述方法进一步包括：

建立编址标识数据库，所述编址标识数据库中存储各业务的主标识及其对应的一个或多个别名。

- 20 本发明的实施例还提供一种业务订阅系统，包括：用户设备及用户代理，以及

业务池，用于存储各种业务及其地址信息；

编址模块，用于根据用户代理提供的用户业务申请信息生成业务编址字段；

- 25 业务地址提取模块，用于从所述业务池中提取出符合所述编址模块生成的业务编址字段的业务地址列表，并将其返回给用户代理；

用户根据所述业务地址列表定位到需要的具体业务。

所述编址模块包括：

编址标识数据库，用于存储各业务的主标识及其对应的一个或多个

别名;

接收单元,用于接收所述业务提供模块发送的编址请求,并分类提取该编址请求中的业务信息,同时使提取出的业务信息携带对应编址请求的流水号;

5 编址字段生成单元,用于根据所述编址标识数据库将接收单元提取的各类业务信息生成符合编址规范的各编址字段。

本发明的另一实施例提供一种业务路由方法,包括步骤:

设定业务地址字段包括业务子网地址以及具体业务地址;

10 当用户访问所述业务地址时,根据用户业务请求消息中业务地址字段中的业务子网地址路由到业务子网,并根据其中的具体业务地址将用户定位到要访问的具体业务。

一种路由装置,其上设置有业务路由信息,包括:

15 路由处理单元,用于根据所设置的业务路由信息及用户业务请求消息中的业务子网地址将用户业务数据路由到业务子网,并根据所述请求消息中的具体业务地址将用户定位到要访问的具体业务;以及

路由代理单元,其上配置有各节点的业务地址和承载网层地址映射表,用于获取本节点业务路由的下一跳节点的业务地址和承载网层地址;

20 将用户业务请求消息通过本节点的承载网层发送到所述下一跳节点的承载网层地址及用户消息中的目的业务地址,将用户定位到要访问的具体业务中。

25 由以上本发明提供的技术方案可以看出,本发明通过将业务网络划分为多个子网,根据子网的划分来确定编址所需的字段,并根据预先存储的各业务提供商和业务的主标识及其对应的一个或多个别名,提取出某业务的业务特征并将其转换为对应的主标识作为该业务的编址字段,由各编址字段组合生成该业务的地址。通过这种编址方式,可以根据业务信息自动生成统一的编址,而且在业务编址中直接体现了该业务特征,方便了业务的管理和使用。

附图说明

图1是本发明实施例中的业务编址方法的实现流程图;

- 图 2 是业务网络划分为多个子网的框图；
图 3 是本发明第一实施例的业务编址系统构成框图；
图 4 是图 3 所示系统业务编址时序图；
图 5 是本发明第二实施例的业务编址系统构成框图；
5 图 6 是图 5 所示系统业务编址时序图；
图 7 是本发明第三实施例的业务编址系统构成框图；
图 8 是图 7 所示系统业务编址时序图；
图 9 是本发明实施例中业务订阅方法的实现流程图；
图 10 是本发明实施例中业务订阅系统的原理框图；
10 图 11 是本发明实施例中实现业务路由的方法流程图；
图 12 是本发明实施例中实现业务路由的流程图；
图 13 是本发明实施例中业务路由中路由到下一跳节点的实现流程；
图 14 是本发明实施例中实现业务路由的路由装置示意图。

具体实施方式

- 15 本发明的具体实施方案中，将业务网络划分为多个子网，根据子网的划分来确定编址所需的字段，根据业务信息生成符合编址规范的编址字段，由各编址字段组合生成该业务的地址。为了根据业务信息生成符合编址规范
- 20 的各编址字段，建立一个编址标识数据库，在该编址标识数据库中存储各业务提供商标识、业务标识及业务特征列表等信息的主标识及其对应的一个或多个别名。这样，即可通过该编址标识数据库中存储的信息，将某业务对应的各级子网信息及业务特征信息转换为对应的主标识，以此作为该业务的编址字段。

- 25 为了实现对业务的自动编址，在业务编址系统中设置业务提供模块和编址字段生成模块，由编址字段生成模块根据业务提供模块提供的业务信息生成符合编址规范
- 的各编址字段并将其组合生成业务地址。

将本发明业务编址方法应用于业务订阅过程中，可以根据用户业务申请请求中的业务信息生成业务订阅地址信息，然后将符合该业务订阅地址信息的所有业务地址列表传送给该用户，使用户方便地选择所需的业务地址直接路由到该业务服务。

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明，下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。

参照图1，本发明实施例中业务编址方法的实现流程，包括以下步骤：

步骤 101：确定业务编址字段及编址规范。

5 本技术领域人员知道，当业务提供商部署一项业务时，需要对业务进行编址。通常可以将业务编址划分为任意多个字段，每个字段可以独立确定，然后由各字段组合成该业务的地址。

可以根据需求，将业务网络划分为多个子网。假定业务网络是一级网络，业务提供商的业务子网是二级网络，具体业务 service 业务子网是三级
10 网络，如图 2 所示：

其中，S00 为客户端，S01、S02 分别是不同业务提供商的业务子网，S03、S04 分别是不同的具体业务 service 子网，S05 是业务核心网，用于提供各业务子网之间的相互连接。

例如，一个业务提供商 weathersp 提供天气预报业务 weather，而天气
15 预报可以用 email、短消息、彩信等各种方式提供，那么，认为业务提供商 weathersp 的网络是 sp 业务子网，旗下的 weather 业务的网络是 weather 业务子网，而用 email、短消息、彩信提供的具体业务分别对应着三种业务。

根据上述网络子网的划分，可以确定对每种业务采用下面表 1 所示的
20 编址方案：

表 1：

业务提供商 ID SP	业务 ID SID	业务特征列表 FeatureList
-------------	-----------	--------------------

对于某个具体的唯一的业务来说，将编址分为前缀和后缀，其中前缀包括业务提供商 ID 和业务 ID，后缀包括业务特征列表。业务提供商 ID，业务 ID 和业务特征列表这三字段的长度可以固定，当然也可以不固定而
25 采用特殊的分隔符隔离。对于每个业务提供商，将分配一个全局唯一的 ID；对于业务提供商提供的每个具体业务，分配一个业务提供商子网内唯一的 ID；业务特征列表主要包含了某个 service 子网内能区分各种业务的基本特征，例如 OMA（Open Mobile Alliance，开放移动联盟）中的 enabler（使

能器)和 Parlay 中的 SCF(业务能力特征)之类的使能器部件所提供的特征。

当然,根据应用需要,也可以采用两个字段或三个以上字段来进行业务编址,每个字段的定义也不局限于上述网络等级的划分方式,而且每个字段的长度可任意设定。确定了编址所需字段及各字段的长度,则对每种业务都要按照这种规范来编址,以保证根据该地址能够正确找到该业务。

步骤 102: 获取业务信息及业务特征列表信息,所述业务信息至少包括业务提供商标识、业务标识。

如果业务本身知道其业务特征列表信息,则可以直接利用该业务特征列表信息生成业务编址的后缀;如果业务本身不知道其业务特征列表信息,则需要根据业务部署运行调用对应的业务特征信息等方式来生成其业务特征列表信息。

比如,需要对业务提供商“weathersp”提供的“深圳天气”业务进行编址,则需要提供业务提供商 ID 和业务 ID,当然还需要提供业务特征列表信息。在该例中,业务提供商 ID 为“weathersp”,业务 ID 为“深圳天气”。如果业务本身知道其业务特征列表信息,比如,该业务特征为短消息业务;如果业务本身不知道其业务特征列表信息,则需要根据业务部署运行调用对应的业务特征信息等方式来生成其业务特征列表信息,比如对于一个具体的“深圳天气”业务,经检测得出它调用了“短消息”提供单元(一个具体的特征提供单元),即短消息方式提供业务,因此可以生成业务特征列表包含“短消息”。

步骤 103: 根据业务信息及业务特征列表信息生成符合编址规范的各项编址字段。

为了能够唯一确定各级子网内的不同业务,需要对各级子网内的不同业务分别设定一个唯一的全局标识,即主标识。

比如,对于上述业务子网的划分情况,需要唯一地确定每个业务提供商 ID 和业务 ID。为此,可以建立一个编址标识数据库,在该编址标识数据库中存储所有合法的业务提供商 ID 的信息和业务 ID 的信息以及业务特征信息。对应每个业务提供商和每个业务及业务特征都有一个唯一的 ID,

每个 ID 可能对应一个或多个别名。

例如，表 2 所示编址标识数据库中存储有多个业务提供商 ID、业务 ID 及业务特征 ID 信息。

表 2

业务提供商 ID	别名 1	...	别名 n
333	weathersp		天气服务商
555	trafficsp	...	交通服务商
...
业务 ID	别名 1	...	别名 n
4444	天气	...	天气预报
1111	路况信息	...	路况咨询
...
业务特征 ID	别名 1	...	别名 n
5	位置信息	...	位置
3	彩信	...	多媒体消息
8	短消息	...	短信
...

5 当然，编址标识数据库中各种信息的存储方式不受限制，可以根据需要灵活安排。

10 当有新业务加入运营时，向所述编址标识数据库中添加该业务对应各级子网的业务信息的主标识及其对应的一个或多个别名；当原有业务取消并且系统中不需要再引用该业务信息时，删除所述编址标识数据库中该业务对应各级子网的业务信息的主标识及其对应的一个或多个别名；当具体业务新增业务特征时，在所述编址标识数据库中添加该业务特征信息；当具体业务取消并且系统中不需要再引用该业务的特征信息时，删除所述编址标识数据库中该特征信息。

15 利用编址标识数据库存储的信息生成符合编址规范的各编址字段时，首先要从获得的业务信息中提取出该业务在各级子网中的业务信息，然后利用该业务信息匹配编址标识数据库中存储的各业务的主标识及其对应的一个或多个别名，即可获得该业务对应各级子网的主标识及业务特征列

表。将该业务对应各级子网的主标识及业务特征列表作为该业务的各编址字段。例如，对业务提供商“weathersp”通过“彩信”提供的地理位置信息为“深圳”的“天气”业务，通过查询编址标识数据库，得到各编址字段：333、4444、35。

- 5 如果有多个业务同时请求编址，则对同一业务生成的各编址字段标注相同的流水号，以便在生成业务地址时不致于产生不同业务编址字段的组合，生成错误的编址。

步骤 104：由对应同一业务的各编址字段组合生成该业务的地址。

- 前面已经提到，各编址字段的长度可以相同，也可以不同，可以是固定长度，也可以是不固定长度。对于各字段固定长度的编址，在进行字段组合时，可以通过分隔符隔离各字段，也可以不用隔离，通过各字段的长度值即可清楚知道该业务各字段的特征；而对于各字段长度不固定的编址，在进行字段组合时，则必须通过分隔符隔离各字段，以有效地分辨各字段。比如，根据上述得到的各编址字段，将对应同一业务的各编址字段
- 10 通过分隔符隔离，组合生成该业务地址为：333.4444.35。

参照图 3，本发明实施例中的业务编址系统包括：

- 业务提供模块 S1、编址模块 S2、标识生成模块 S4。其中，业务提供模块 S1 用于提供业务信息；编址模块 S2 用于根据业务信息生成符合编址规范
- 15 的各编址字段；标识生成模块 S4 用于将各编址字段组合生成业务地址。

编址模块 S2 包括：编址标识数据库 S20、接收单元 S21、编址字段生成单元 S22。

编址标识数据库 S20 用于存储各业务的主标识及其对应的一个或多个别名。

- 25 业务提供模块向编址模块发出编址请求后，接收单元分类提取出该编址请求中的业务信息，同时将提取出的业务信息携带对应编址请求的流水号；然后将该信息提交给编址字段生成单元，由其根据编址标识数据库中存储的信息，将接收单元提取的各类业务信息生成符合编址规范
- 的各编址字段。由地址生成模块将生成的各编址字段按照约定的顺序组合生成业务

地址。

对应于图 2 所示的网络的划分情况,可以在编址字段生成单元 S22 中分别设置业务提供商处理子单元 S221、业务标识处理子单元 S222 和业务特征列表处理子单元 S223,由这三个子单元分别根据相应的信息生成业务
5 提供商 ID 字段、业务 ID 字段和业务物征列表字段。当然也可以由同一个单元依次处理业务信息到这三个字段的转换过程。

假设由三个子单元分别根据相应的信息生成业务提供商 ID 字段、业务 ID 字段和业务物征列表字段,该系统的编址处理过程如下:

首先,由业务提供模块向编址模块发送编址请求,将业务提供商 ID、
10 业务 ID、业务特征列表传递给编址模块。编址模块中的接收单元接收到编址请求后,分类提取出各业务参数,然后将各个参数传递给相关的处理单元,以得到各字段的具体编址。业务提供商处理子单元 S221、业务标识处理子单元 S222 和业务特征列表处理子单元 S223 分别根据接收到的业务提供商 ID、业务 ID、业务特征列表信息查询编址标识数据库,得到各自符合编址标准的信息,即将别名 ID 换成主 ID;若没有相应记录,则各处理
15 单元触发异常。地址生成模块根据接收到的各字段的具体编址生成一个具体的业务编址返回给业务提供模块。

具体时序如图 4 所示:

1. 编址请求:业务提供模块发出编址请求,其中携带编址所需的必要信息:业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息和业务特征列表信息。
20

2. 参数分析:接收单元根据收到的编址请求,分析其中的信息,分类抽取其中的业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息和业务特征列表信息,分发给各处理单元。同时,提供一个全局唯一的流水号给该编址请求,业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息和业务特征列表信息均要附加上该流水号,
25 以便地址生成模块能够找到对应的编址信息。

3. 传递 SP(业务提供商)参数:接收单元将业务提供商 ID 信息发送给业务提供商处理子单元。

4. SP 参数处理:业务提供商处理子单元根据接收到的业务提供商 ID 信息,查询编址标识数据库,得到符合编址规范的数据信息。

5. 传递处理后的 SP 参数: 业务提供商处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给地址生成模块, 其中携带对应编址请求的流水号。

3a. 传递 SID (业务标识) 参数: 接收单元将业务 ID 信息发送给业务标识处理子单元。

5 4a. SID 参数处理: 业务标识处理子单元根据接收到的业务 ID 信息, 查询编址标识数据库, 得到符合编址规范的数据信息。

5a. 传递处理后的 SID 参数: 业务标识处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给地址生成模块, 其中携带对应编址请求的流水号。

10 3b. 传递 FeatureList (业务特征列表) 参数: 接收单元将业务特征信息发送给业务特征列表处理子单元。

4b. FeatureList 参数处理: 业务特征列表处理子单元根据接收到的业务特征信息, 查询编址标识数据库, 得到符合编址规范的数据信息。

15 5b. 传递处理后的 FeatureList 参数: 业务特征列表处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给地址生成模块, 其中携带对应编址请求的流水号。

上述步骤 3、4、5, 3a、4a、5a, 3b、4b、5b 的流程是并列流程, 它们根据一个唯一的流水号来形成一组相应的流程。

20 6. 生成地址: 地址生成模块根据接收到的具有相同流水号、并且符合编址规范的业务提供商 ID 字段、业务 ID 字段和业务特征列表字段生成一个业务编址。

7. 地址返回: 地址生成模块将生成的业务编址返回给业务提供模块。

如果业务提供模块本身不知道某业务所具有的特征, 还可以在图 3 所示实施例中增加一个业务特征提供模块, 由其向业务提供模块提供业务特征参数。

25 参照图 5 所示本发明第二实施例中业务编址系统的构成框图:

业务特征提供模块 S3 用于向业务提供模块提供业务特征列表。该模块包括: 业务特征调用检测单元 S31、一个或多个业务特征参数提供单元, 在图中示出了两个业务特征参数提供单元: S32 和 S33。其中, 业务特征参数提供单元用于提供业务特征参数信息, 业务特征调用检测单元根据业

务提供模块的请求调用所需的业务特征参数提供单元，并从这些所调用的业务特征参数提供单元中获取对应的业务特征参数，并生成业务特征列表传送给业务提供模块。

具体时序如图 6 所示：

- 5 1. 业务特征调用：业务提供模块向业务特征提供模块发出业务特征调用请求。
2. 生成业务特征列表：业务特征调用检测单元检测到业务具体调用的业务特征，并形成一個业务特征列表。
- 2'. 返回业务特征列表：业务特征调用检测单元向业务提供模块返回
10 生成的业务特征列表。
3. 编址请求：业务提供模块发出编址请求，其中携带编址所需的必要信息：业务提供商ID信息、业务ID信息和业务特征列表信息。
4. 参数分析：接收单元根据收到的编址请求，分析其中的信息，分类抽取其中的业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息和业务特征列表信息，分
15 发给各个处理模块。同时，提供一个全局唯一的流水号给该编址请求，业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息和业务特征列表信息也要附加上该流水号，以便地址生成模块能够找到对应的编址信息。
5. 传递 SP：接收单元将业务提供商 ID 信息发送给业务提供商处理子单元。
- 20 6. SP 参数处理：业务提供商处理子单元根据接收到的业务提供商 ID 信息，查询编址标识数据库，得到符合编址规范的数据信息。
7. 传递处理后的 SP 参数：业务提供商处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给地址生成模块，其中携带对应编址请求的流水号。
- 5a. 传递 SID：接收单元将业务 ID 信息发送给业务标识处理子单元。
- 25 6a. SID 参数处理：业务标识处理子单元根据接收到的业务 ID 信息，查询编址标识数据库，得到符合编址规范的数据信息。
- 7a. 传递处理后的 SID 参数：业务标识处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给地址生成模块，其中携带对应编址请求的流水号。
- 5b. 传递 FeatureList：接收单元将业务特征信息发送给业务特征列表

处理子单元。

6b. FeatureList 参数处理: 业务特征列表处理子单元根据接收到的业务特征信息, 查询编址标识数据库, 得到符合编址规范的数据信息。

7b. 传递处理后的 FeatureList 参数: 业务特征列表处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给地址生成模块, 其中携带对应编址请求的流水号。

上述的步骤 5、6、7, 5a、6a、7a, 5b、6b、7b 流程是并列流程, 它们根据一个唯一的流水号来形成一组相应的流程。

8. 生成地址: 地址生成模块根据接收到的具有相同流水号、并且符合编址规范的业务提供商 ID 字段、业务 ID 字段和业务特征列表字段生成一个业务编址。

9. 地址返回: 地址生成模块将生成的业务编址返回给业务提供模块。

参照图 7, 本发明第三实施例中业务编址系统的原理框图:

业务特征提供模块 S3 用于向编址模块提供业务特征列表。该模块包括: 业务特征调用检测单元 S31、一个或多个业务特征参数提供单元, 在图中示出了两个业务特征参数提供单元: S32 和 S33。其中, 业务特征参数提供单元用于提供业务特征参数信息, 业务特征调用检测单元根据业务提供模块的请求从这些业务特征参数提供单元中获取对应的业务特征参数, 并生成业务特征列表传送给业务编址模块。

具体时序如图 8 所示:

1. 业务特征调用: 业务提供模块向业务特征提供模块发出业务特征调用请求, 在该请求中, 将业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息携带给业务特征提供模块。

2. 生成业务特征列表: 业务特征调用检测单元检测到业务具体调用的业务特征, 并形成业务特征列表。

3. 编址请求: 业务特征提供模块发出编址请求, 其中携带编址所需的必要信息: 业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息和业务特征列表信息。

4. 参数分析: 接收单元根据收到的编址请求, 分析其中的信息, 分类抽取其中的业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息和业务特征列表信息, 分

发给各个处理模块。同时，提供一个全局唯一的流水号给该编址请求，业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息和业务特征列表信息也要附加上该流水号，以便地址生成模块能够找到对应的编址信息。

5 5. 传递 SP: 接收单元将业务提供商 ID 信息发送给业务提供商处理子单元。

6. SP 参数处理: 业务提供商处理子单元根据接收到的业务提供商 ID 信息，查询编址标识数据库，得到符合编址规范的数据信息。

7. 传递处理后的 SP 参数: 业务提供商处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给地址生成模块，其中携带对应编址请求的流水号。

10 5a. 传递 SID: 接收单元将业务 ID 信息发送给业务标识处理子单元。

6a. SID 参数处理: 业务标识处理子单元根据接收到的业务 ID 信息，查询编址标识数据库，得到符合编址规范的数据信息。

7a. 传递处理后的 SID 参数: 业务标识处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给地址生成模块，其中携带对应编址请求的流水号。

15 5b. 传递 FeatureList: 接收单元将业务特征信息发送给业务特征列表处理子单元。

6b. FeatureList 参数处理: 业务特征列表处理子单元根据接收到的业务特征信息，查询编址标识数据库，得到符合编址规范的数据信息。

20 7b. 传递处理后的 FeatureList 参数: 业务特征列表处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给地址生成模块，其中携带对应编址请求的流水号。

上述的步骤 5、6、7，5a、6a、7a，5b、6b、7b 流程是并列流程，它们根据一个唯一的流水号来形成一组相应的流程。

25 8. 生成地址: 地址生成模块根据接收到的具有相同流水号、并且符合编址规范的业务提供商 ID 字段、业务 ID 字段和业务特征列表字段生成一个业务编址。

9. 地址返回: 地址生成模块将生成的业务编址返回给业务提供模块。

利用本发明业务编址方法，可以在业务地址中携带业务本身所具有的特征信息，在业务使用中可以减少许多相关流程，方便对业务的查询和管

理。

参照图 9，本实施例中业务订阅方法的实现流程，包括以下步骤：

步骤 901：获取用户业务申请请求中的业务信息。

5 当用户想要使用或查询某项业务但不知道该业务的具体地址时，可以向业务提供者提出业务申请请求，用户在该业务申请请求中指明所需的业务信息，比如，业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息等。

步骤 902：根据业务信息生成符合编址规范的对应业务子网的编码字段。

10 同样，可以建立一个编址标识数据库，在该编址标识数据库中存储各业务的主标识及其对应的一个或多个别名。从用户提供的业务信息中提取出该业务的各级业务信息，利用这些业务特征匹配编址标识数据库中存储的各业务的主标识及其对应的一个或多个别名，即可获得该业务对应的各级主标识，也就得到了该业务的各编址字段。

15 如果有多个业务同时请求编址，需要对根据同一业务得到的各编址字段标注相同的流水号，以便在生成业务地址时不致于产生不同业务编址字段的组合，生成错误的编址。

步骤 903：将对应业务子网的编码字段组合生成业务订阅地址信息。

20 根据预先确定的编址规范，在进行字段组合时，可以通过分隔符隔离各字段，也可以不用隔离，通过各字段的长度值即可清楚知道该业务各字段的特征。

步骤 904：将符合业务订阅地址信息的所有业务地址列表传送给该用户；

步骤 905：用户根据业务地址列表定位到唯一的业务。

用户可以从该业务地址列表中选择自己想要的业务，进行业务申请。

25 参照图 10，本实施例中业务订阅系统的构成框图：

该系统包括：用户设备 S5、用户代理 S6、编址模块 S2、业务地址提取模块 S7 和业务池 S8。

其中，业务池用于存储各种业务及其地址信息；编址模块用于根据用户代理提供的用户业务申请信息生成业务编址字段；业务地址提取模块用

于从业务池中提取出符合所述编址模块生成的业务编址字段的业务地址列表，并将其返回给用户代理。

编址模块 S2 包括：编址标识数据库 S20、接收单元 S21、编址字段生成单元 S22。

5 编址标识数据库 S20 用于存储各业务的主标识及其对应的一个或多个别名。

业务提供模块向编址模块发出编址请求后，接收单元分类提取出该编址请求中的业务信息，同时将提取出的业务信息携带对应编址请求的流水号；然后将该信息提交给编址字段生成单元，由其根据编址标识数据库中
10 存储的信息，将接收单元提取的各类业务信息生成符合编址规范的各编址字段。由地址生成模块将生成的各编址字段按照约定的顺序组合生成业务地址。

可以在编址字段生成单元 S22 中分别设置业务提供商处理子单元 S221、业务标识处理子单元 S222，由这两个子单元分别根据相应的信息生成业务提供商 ID 字段和业务 ID 字段。当然也可以由同一个单元依次处理
15 业务信息到这两个字段的转换过程。

当用户申请业务时，通过用户设备向用户代理发送业务申请请求，用户代理将业务申请请求传送编址模块，由其生成各编址字段，然后由业务地址提取模块从业务池中提取出符合所述编址模块生成的业务编址字段的
20 的业务地址列表，并将其返回给用户代理；用户代理将这些业务地址信息发送给用户设备，使用户可以在该业务地址列表中选择自己所需的业务进行申请。

具体业务订阅流程如下：

1. 用户设备发送业务申请请求，其中携带业务提供商ID信息和业务
25 ID信息。假如用户向“weathersp”申请“深圳天气”业务，此时请求中就携带这两个参数。

2. 用户代理向编址模块递交用户请求。

其中，接收单元根据收到的请求，分析其中的信息，分类抽取其中的业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息，分发给各个处理子单元。同时，提供

一个全局唯一的流水号给该请求，业务提供商 ID 信息、业务 ID 信息也要附加上这个流水号，以便使业务地址提取模块能够找到对应的信息。

3. 接收单元将业务提供商ID信息抽取出来并添加上流水号后发送给业务提供商处理子单元。业务提供商处理子单元根据接收到的业务提供商 ID 信息，查询编址标识数据库，得到符合编址规范的数据信息。例如，“seahtersp”被转化成唯一的编号“333”。

同时，接收单元将业务ID信息抽取出来并添加上流水号后发送给业务 ID 处理子单元。业务 ID 处理子单元根据接收到的业务 ID 信息，查询编址标识数据库，得到符合编址规范的数据信息。例如，“深圳天气”被转化成唯一的编号“4444”。

4. 业务提供商处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给业务地址提取模块，其中携带接收单元分配的流水号。

同时，业务ID处理子单元将符合编址规范的数据信息传递给业务地址提取模块，其中携带接收单元分配的流水号。

15 业务地址提取模块对接收到的业务提供商信息和业务ID信息进行处理，对其中流水号相同的信息进行组合。

5. 业务地址提取模块将组合后的业务申请信息传递给业务池。

业务池根据接收到的申请信息，提取符合业务提供商ID信息和业务ID信息的业务并形成一個业务列表。例如满足要求的业务有如下
20 “333.4444.15”，“333.4444.35”，“333.4444.58”，那么这三个业务将形成一个业务列表。

这里假定“位置特征”（业务需要“location”支持）标志为“5”，“短消息特征”（业务需要“短消息”支持）标志为“8”，“彩信特征”（业务需要“彩信”支持）标志为“3”，“EMAIL特征”（业务需要“EMIAL”支持）标志为“1”。

6. 业务池将业务列表传递给处理模块。

7. 业务地址提取模块将业务列表传递给用户代理。

如果需要，用户代理还可根据接收到的业务列表，并根据用户代理所知该用户设备所支持的特征对业务列表进行过滤。用户代理必须能理解该

业务编址，并且理解该编址中的业务特征列表，同时它知道该用户设备所支持的业务特征。若业务列表中的业务所需特征该用户设备并不支持，那么该业务将被特殊处理，例如可以从列表中删除，也可以不删除但加以区别。

5 例如该用户代理中有“5=0”记录表示该用户代理禁止任何人访问它的位置信息，那么业务列表中的所有业务将被过滤。例如用户代理中有“3=0”记录表示该用户设备不支持彩信，那么业务列表中的“333.4444.35”业务将被过滤掉。

8. 用户代理将过滤后的业务列表传送给用户设备。

10 9. 用户可以按自己意愿在业务列表中选择一个自己所需要的业务，进行业务的申请。

10. 用户代理可以根据用户所选择的业务地址直接路由到该业务进行申请。

15 可见，利用本发明，可以很方便地使用户查询到所需的业务，同时便于对各种业务的管理和使用。

20 基于上述业务编址及业务订阅方式，本发明还提供了一种业务路由的方法。为了能屏蔽下层的网络，使得业务网络与承载网络分离，在业务网络层提供了业务路由器。业务路由器的功能主要完成业务网络中的业务路由、寻址功能，通过识别业务的地址，知道路由过程中的下一跳。本发明在每个业务子网中，都设置有业务路由器，访问业务子网内的资源必须经过该子网内的业务路由器。

参照图 11，本实施例中业务路由方法的实现流程图，包括以下步骤：

步骤 111：设定业务地址字段包括业务子网地址以及具体业务地址。

25 前面已经提到，根据业务子网的划分来确定业务编址各字段，比如，可以将业务网络划分为两级子网：业务提供商业务子网和具体业务 service 业务子网。这样，业务地址就由业务提供商 ID、业务 ID、业务特征列表这三个字段组成。

步骤 112：当用户访问所述业务地址时，根据用户业务请求消息中业务地址字段中的业务子网地址路由到业务子网，并根据其中的具体业务地

址将用户定位到要访问的具体业务。

也就是说，当用户处于业务子网地址对应的业务子网时，直接根据具体业务地址就可将用户定位到要访问的具体业务；当用户不在业务子网地址对应的业务子网时，按以下路由方式将用户定位到要访问的具体业务：

- 5 首先通过业务核心网路由到业务提供商业务子网；然后路由到 service 业务子网；定位到要访问的具体业务。

这样，就可以在路由时进行逐级定位，如果业务提供商禁止该用户访问其提供的业务，则用户就不能访问到具体的业务。

- 10 本发明中按照业务子网的概念进行路由，所述业务子网是指上述的业务提供商业务子网、service 业务子网。

假如 Client（客户端）需要访问的业务地址为 A.B.C，其中 A 为业务提供商 ID，B 为业务 ID，C 为业务特征列表，其路由流程如图 12 所示：

步骤 121：Client 请求路由到业务地址为 A.B.C 的业务。

- 15 步骤 122：该请求被路由到 Client 所在 service 子网的业务路由器，此业务路由器判断请求者 Client 是否在 A.B service 子网内。如果是，则进到步骤 128；否则进到步骤 123。

步骤 123：如果请求者 Client 不在 A.B service 子网内，那么该请求被路由到 Client 所在的业务提供商子网的业务路由器。

- 20 步骤 124：Client 所在的业务提供商子网的业务路由器判断请求者 Client 是否在 A 业务提供商子网内。如果是，则进到步骤 137；否则进到步骤 135。

步骤 125：如果请求者 Client 不在 A 业务提供商子网内，那么该请求被路由到业务核心网的业务路由器。

- 25 步骤 126：业务核心网中的业务路由器将请求路由到 A 业务提供商子网的业务路由器上。

步骤 127：A 业务提供商子网的业务路由器将请求路由到 A.B service 子网的业务路由器上。

步骤 128：A.B service 子网的业务路由器将 Client 的请求路由到业务 A.B.C。

在本发明中，通过业务路由器解决了业务路由中的下一跳问题。为了能将业务网络中的下一跳映射到承载网中的下一跳，需要 Proxy 来实现地址映射。

为了实现业务路由，需要在每个业务路由器中存储一个业务路由表，业务路由器根据该业务路由表查找下一跳业务地址。

下面参照图 13 详细说明通过业务路由器路由到下一跳节点的流程。

业务层的节点 (A 节点) 路由至业务下一节点 (B 节点) 的流程如下:

1. 若 A 节点是非业务路由器网元，根据子网中配置得出下一节点 (B 节点) 的业务地址；若 A 节点是业务路由器，根据业务消息的消息体中携带的目的业务地址，查询本节点的业务路由表，从而得出业务路由的下一节点 (B 节点) 业务地址。

A 节点发送的业务消息格式如下表 3 所示，其中消息体中还包括目的地的业务地址。

表 3:

B 节点业务层地址	消息体
-----------	-----

2. A 节点向 Proxy 发送地址映射请求，在该请求中携带 B 节点业务地址，Proxy 根据接收到的 B 节点业务地址，查询本身的数据库，得到 B 节点承载网层地址，并通过下述表 4 所示消息回复给 A 节点。

表 4:

B 节点承载层地址	B 节点业务层地址	消息体
-----------	-----------	-----

3. A 节点将表 1 所示业务消息从该节点的业务层发送到该节点的承载网层。

4. A 节点根据消息中的 B 节点所对应的承载网地址，在承载网层将用户业务请求消息路由到 B 节点所对应的承载层节点。

5. B 节点在承载网层确认该消息中携带的承载层地址为该节点的承载网地址时，将承载层地址字段剥离，然后发送到该节点的业务层。

6. B 节点在业务网络层接收到该节点承载层发送的消息后，若确定消息中的业务层地址就是该节点的业务层地址，则将业务层地址字段剥离，得到最终的消息体。这样，即可将用户定位到该消息体指定的具体业务中。

如图 14 所示, 本发明实施例还提供一种路由装置 140, 其上设置有业务路由信息, 包括:

5 路由处理单元 1401, 用于根据所设置的业务路由信息及用户业务请求消息中的业务子网地址将用户业务数据路由到业务子网, 并根据所述请求消息中的具体业务地址将用户定位到要访问的具体业务。

路由代理单元 1402, 其上配置有各节点的业务地址和承载网层地址映射表, 用于获取本节点业务路由的下一跳节点的业务地址和承载网层地址;

10 将用户业务请求消息通过本节点的承载网层发送到所述下一跳节点的承载网层地址及用户消息中的目的业务地址, 将用户定位到要访问的具体业务中。

虽然通过实施例描绘了本发明, 本领域普通技术人员知道, 本发明有许多变形和变化而不脱离本发明的精神, 希望所附的权利要求包括这些变形和变化而不脱离本发明的精神。

权 利 要 求

1、一种基于地址实现业务标识的方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

5 获取业务信息及业务特征列表信息，所述业务信息至少包括业务提供商标识、业务标识；

根据所述业务信息及业务特征列表信息生成符合编址规范的各编址字段；

由对应同一业务的各编址字段组合生成该业务的地址。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法进一步包括：将业务网络划分为多个业务子网，至少包括业务提供商业务子网和具体业务子网；

根据所述子网的划分，确定业务编址字段。

15 3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述业务编址字段包括：业务提供商标识字段、业务标识字段、业务特征列表字段，每个所述业务特征列表对应一项具体业务。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述方法进一步包括：建立编址标识数据库；

对各级业务子网内的不同业务信息及业务特征列表信息分别设定一个唯一的主标识；

20 在所述编址标识数据库中存储各业务信息及业务特征列表信息的主标识及其对应的一个或多个别名。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述根据业务信息及业务特征列表信息生成符合编址规范的各编址字段的步骤包括：

从所述业务信息中提取出该业务在各级子网中的业务信息；

25 利用所述该业务在各级子网中的业务信息及所述业务特征列表信息匹配所述编址标识数据库中存储的各业务信息的主标识及其对应的一个或多个别名，获取该业务对应各级子网的业务信息的主标识及对应业务特征列表的主标识；

将获取的各主标识作为该业务的各编址字段。

6、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述方法进一步包括：
当有多个业务同时请求编址时，对同一业务生成的各编址字段标注相同的流水号。

5 7、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述方法进一步包括：
当有新业务加入运营时，向所述编址标识数据库中添加该业务对应各
级子网的业务信息的主标识及其对应的一个或多个别名；

当原有业务取消并且系统中不需要再引用该业务信息时，删除所述编
址标识数据库中该业务对应各子网的业务信息的主标识及其对应的一
个或多个别名；

10 当具体业务新增业务特征时，在所述编址标识数据库中添加该业务特
征信息；

当具体业务取消并且系统中不需要再引用该业务的特征信息时，删除
所述编址标识数据库中该特征信息。

15 8、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述由对应同一业务
的各编址字段组合生成该业务的地址的步骤具体为：

将对应同一业务的各编址字段通过分隔符隔离组合生成该业务的地
址。

20 9、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法进一步包括：
当业务不具有业务特征列表信息时，根据其业务部署运行生成其业务
特征列表信息。

25 10、一种基于地址实现业务标识的系统，其特征在于，包括：
业务提供模块，用于提供业务信息；
编址模块，用于根据所述业务信息生成符合编址规范各编址字段；
地址生成模块，用于将所述编址字段生成模块生成的各编址字段组合
为业务地址。

11、根据权利要求10所述的系统，其特征在于，所述编址模块包括：
编址标识数据库，用于存储各业务的主标识及其对应的一个或多个别
名；

接收单元，用于接收所述业务提供模块发送的编址请求，并分类提取

该编址请求中的业务信息，同时使提取出的业务信息携带对应编址请求的流水号；

编址字段生成单元，用于根据所述编址标识数据库中的相关标识信息将接收单元提取的各类业务信息生成符合编址规范的各编址字段。

5 12、根据权利要求 11 所述的系统，其特征在于，所述编址字段生成单元包括：

业务提供商处理子单元，用于将所述接收单元提取的业务提供商标识转换为符合编址规范的业务提供商编址字段；

10 业务标识处理子单元，用于将所述接收单元提取的业务标识转换为符合编址规范的业务编址字段；

业务特征列表处理子单元，用于将所述接收单元提取的业务特征信息转换为符合编址规范的业务特征编址字段。

13、根据权利要求 10 所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：

15 业务特征提供模块，用于向所述业务提供模块或所述编址模块提供业务特征信息。

14、根据权利要求 13 所述的系统，其特征在于，所述业务特征提供模块包括：

至少一个业务特征参数提供单元，用于提供业务特征参数信息；

20 业务特征调用检测单元，用于根据所述业务提供模块的请求从所述业务特征参数提供单元获取对应的业务特征参数，并生成业务特征列表传送给所述业务提供模块或编址模块。

15、一种业务订阅方法，其特征在于，所述方法包括步骤：

获取用户业务申请请求中的业务信息；

根据所述业务信息生成符合编址规范的对应业务子网的编址字段；

25 将所述对应业务子网的编址字段组合生成业务订阅地址信息；

将符合所述业务订阅地址信息的所有业务地址列表传送给该用户。

16、根据权利要求 15 所述的方法，其特征在于，所述方法进一步包括：

建立编址标识数据库，所述编址标识数据库中存储各业务的主标识及

其对应的一个或多个别名。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述根据业务信息生成符合编址规范的对应业务子网的编址字段的步骤包括：

从所述业务信息中提取出该业务的各级业务特征；

5 利用所述业务特征匹配所述编址标识数据库中存储的各业务的主标识及其对应的一个或多个别名，获取该业务各级的主标识；

将该业务各级的主标识作为该业务对应各业务子网的编址字段。

18、一种业务订阅系统，包括：用户代理，其特征在于，还包括：

业务池，用于存储各种业务及其地址信息；

10 编址模块，用于根据用户代理提供的用户业务申请信息生成业务编址字段；

业务地址提取模块，用于从所述业务池中提取出符合所述编址模块生成的业务编址字段的业务地址列表，并将其返回给用户代理；

用户根据所述业务地址列表定位到需要的具体业务。

15 19、根据权利要求 18 所述的系统，其特征在于，所述编址模块包括：编址标识数据库，用于存储各业务的主标识及其对应的一个或多个别名；

20 接收单元，用于接收所述业务提供模块发送的编址请求，并分类提取该编址请求中的业务信息，同时使提取出的业务信息携带对应编址请求的流水号；

编址字段生成单元，用于根据所述编址标识数据库中的相关标识信息将接收单元提取的各类业务信息生成符合编址规范的各编址字段。

20、根据权利要求 19 所述的系统，其特征在于，所述编址字段生成单元包括：

25 业务提供商处理子单元，用于将所述接收单元提取的业务提供商标识转换为符合编址规范的业务提供商编址字段；

业务标识处理子单元，用于将所述接收单元提取的业务标识转换为符合编址规范的业务编址字段。

21、一种业务路由方法，其特征在于，所述方法包括步骤：

设定业务地址字段包括业务子网地址以及具体业务地址;

当用户访问所述业务地址时,根据用户业务请求消息中业务地址字段中的业务子网地址路由到业务子网,并根据其中的具体业务地址将用户定位到要访问的具体业务。

5 22、根据权利要求 21 所述的方法,其特征在于,所述业务子网包括业务提供商业务子网和具体业务子网。

23、根据权利要求 22 所述的方法,其特征在于,

当所述用户处于所述业务子网地址对应的业务子网时,直接根据所述具体业务地址将用户定位到要访问的具体业务;

10 当所述用户不在所述业务子网地址对应的业务子网时,按以下路由方式将用户定位到要访问的具体业务:

通过业务核心网路由到所述业务提供商业务子网;

路由到所述相应的具体业务子网;

定位到要访问的具体业务。

15 24、根据权利要求 23 所述的方法,其特征在于,利用代理 Proxy 实现所述业务子网内各节点间的路由,具体包括:

在所述 Proxy 上配置各节点的业务地址和承载网层地址映射表;

本节点获取业务路由的下一跳节点的业务地址;

20 向所述 Proxy 查询获取对应所述下一跳节点业务地址的承载网层地址;

将用户业务请求消息通过本节点的承载网层发送到所述下一跳节点的承载网层地址;

所述下一跳节点接收到所述用户请求消息后,获取该消息中的目的业务地址;

25 如果所述目的业务地址不是该节点的业务地址,则按上述方式将用户业务请求消息继续路由到该节点的下一跳节点;

如果所述目的业务地址为该节点的业务地址,则将用户定位到要访问的具体业务中。

25、根据权利要求 24 所述的方法,其特征在于,

当所述本节点为业务路由器网元时,本节点根据所述用户业务请求消息中的目的地业务地址,查询本节点的业务路由表,获取所述业务路由的下一跳节点的业务地址;

5 当所述本节点为非业务路由器网元时,本节点根据子网中的配置获取所述业务路由的下一跳节点的业务地址。

26、一种路由装置,其上设置有业务路由信息,其特征在于,包括:

路由处理单元,用于根据所设置的业务路由信息及用户业务请求消息中的业务子网地址将用户业务数据路由到业务子网,并根据所述请求消息中的具体业务地址将用户定位到要访问的具体业务。

10 27、如权利要求 26 所述的路由装置,其特征在于,包括:

路由代理单元,其上配置有各节点的业务地址和承载网层地址映射表,用于获取本节点业务路由的下一跳节点的业务地址和承载网层地址;

15 将用户业务请求消息通过本节点的承载网层发送到所述下一跳节点的承载网层地址及用户消息中的目的业务地址,将用户定位到要访问的具体业务中。

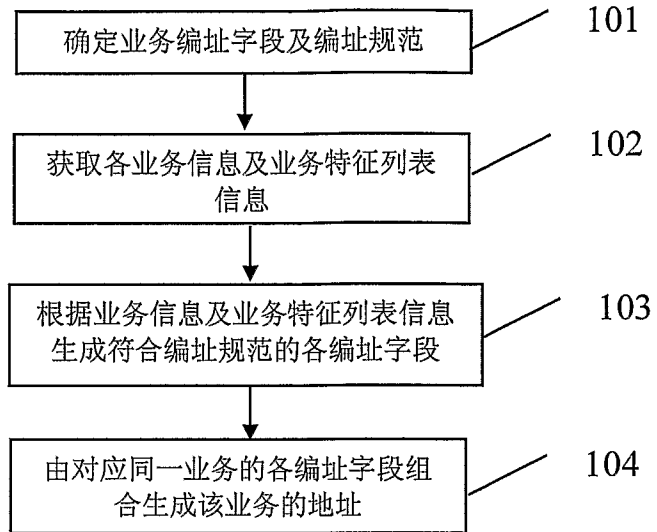


图 1

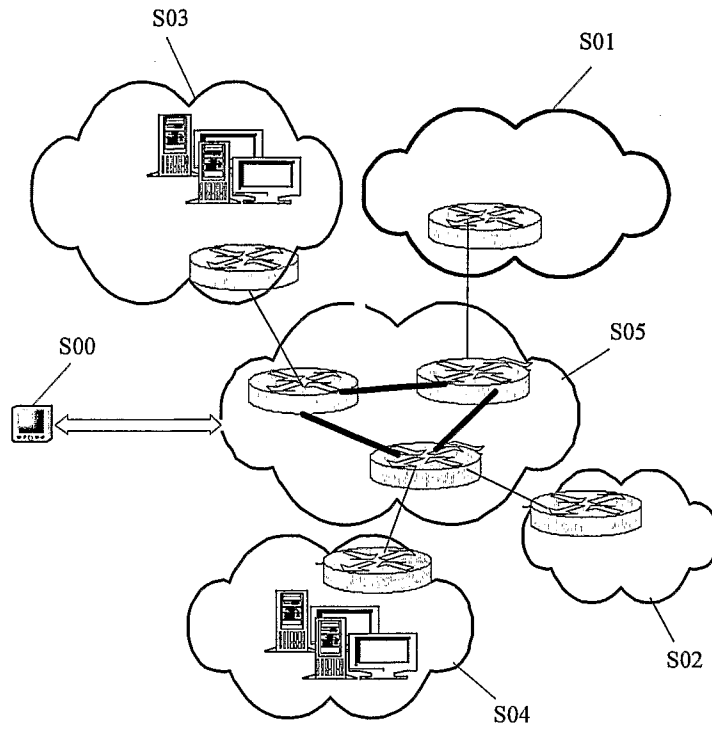


图 2

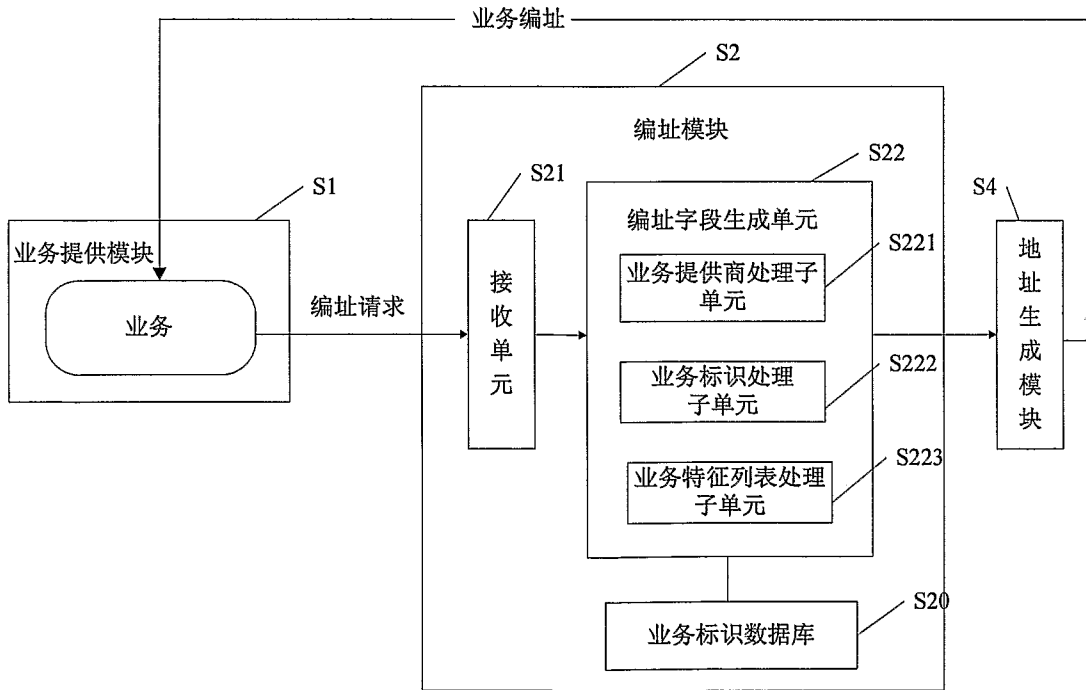


图 3

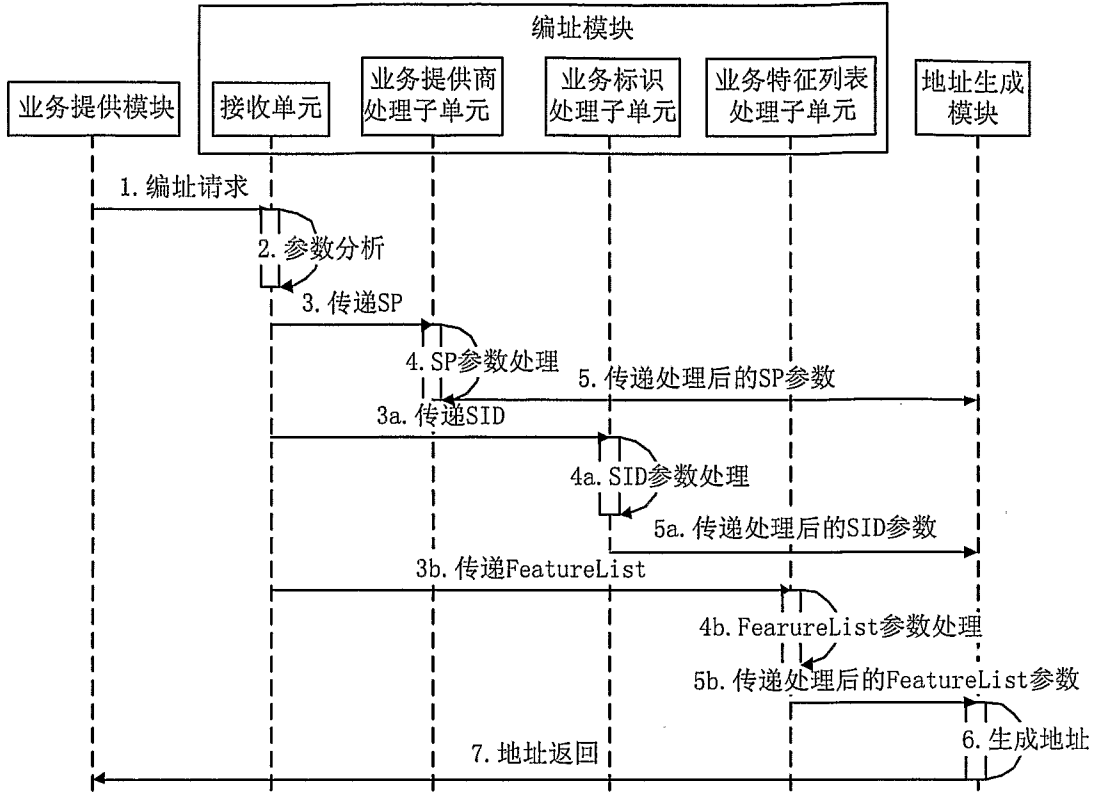


图4

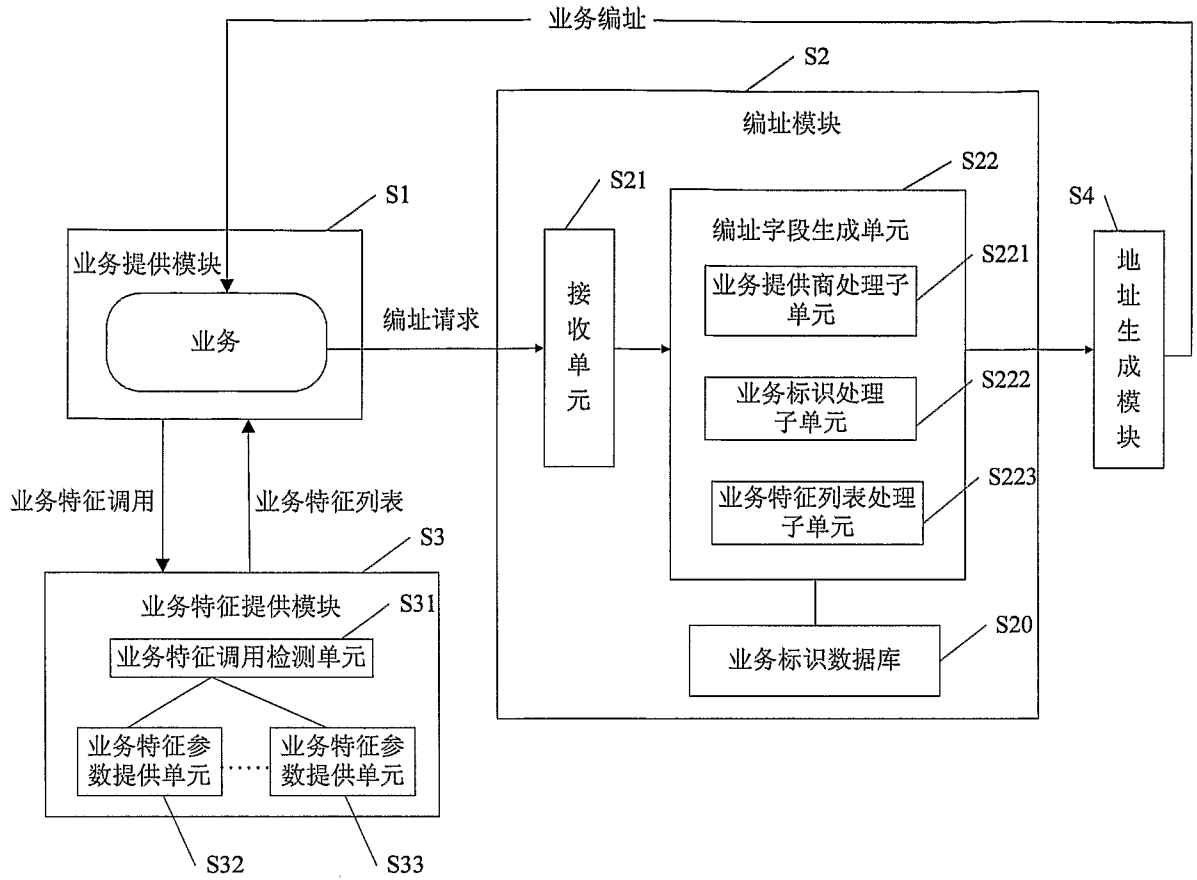


图 5

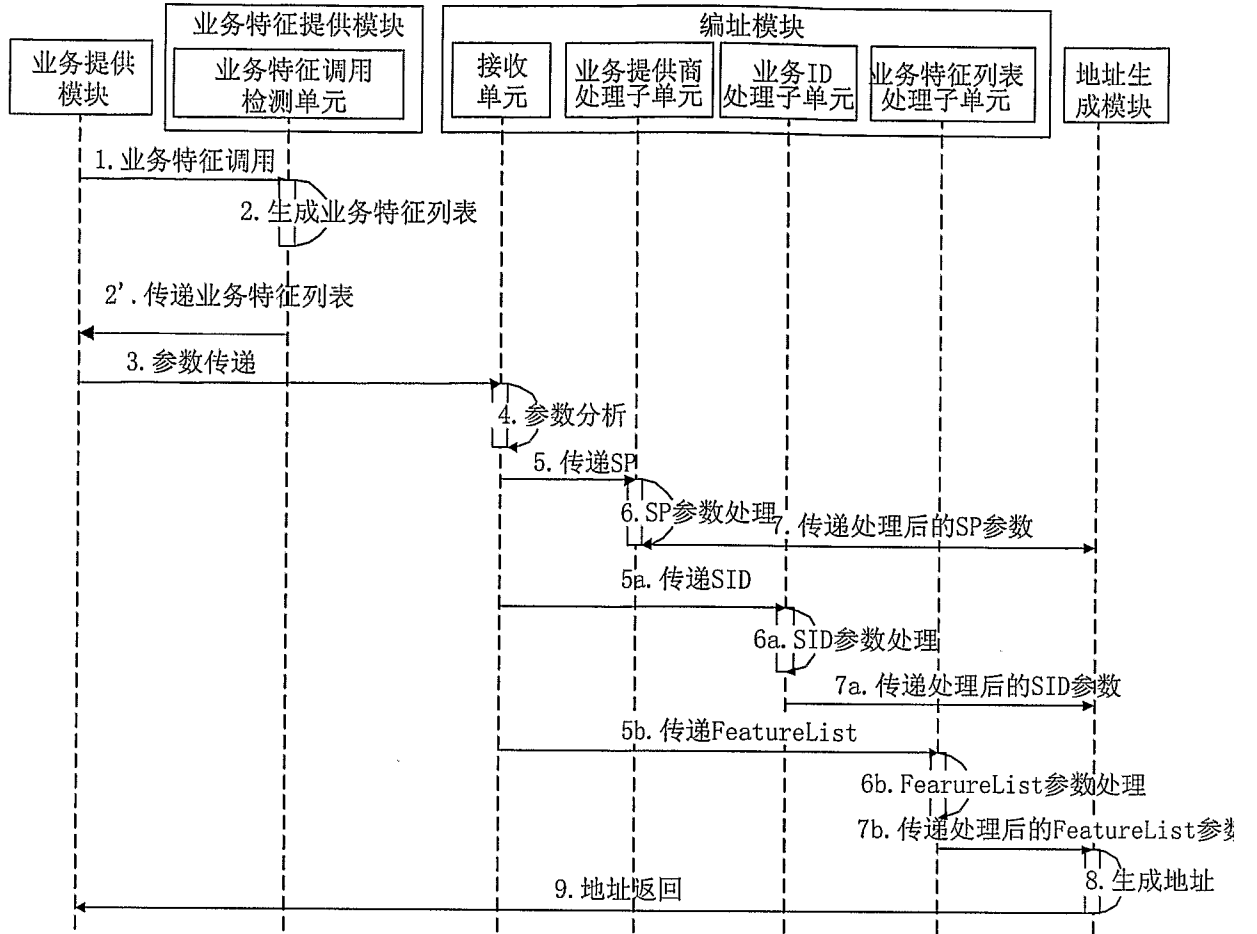


图 6

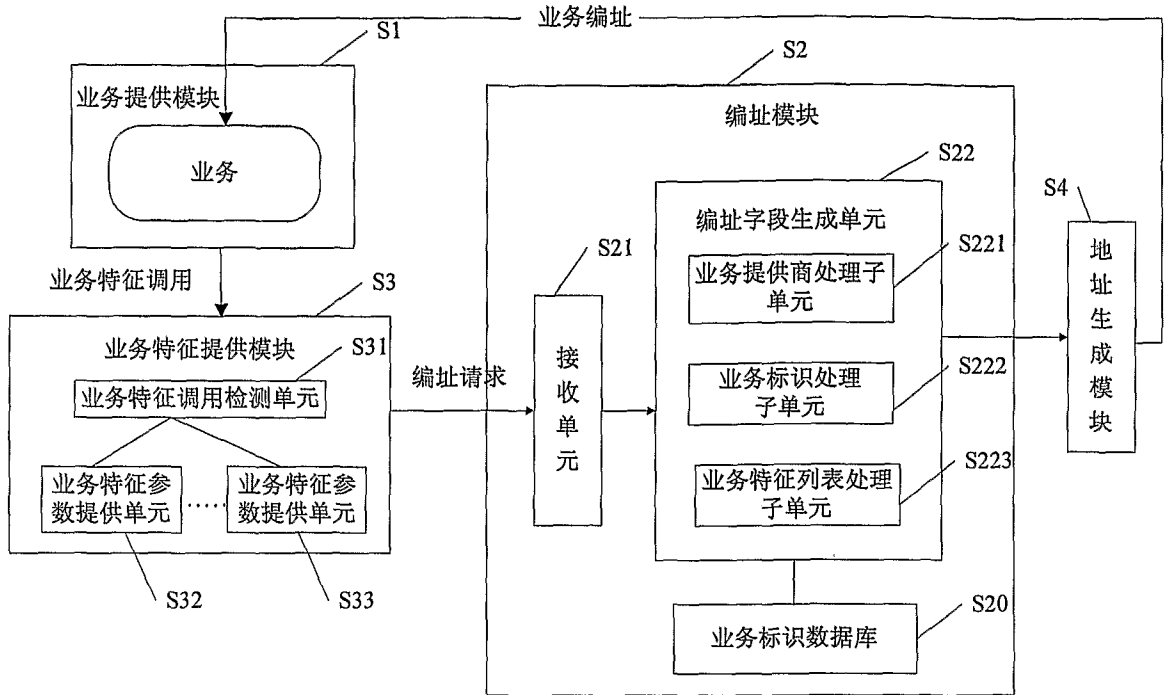


图 7

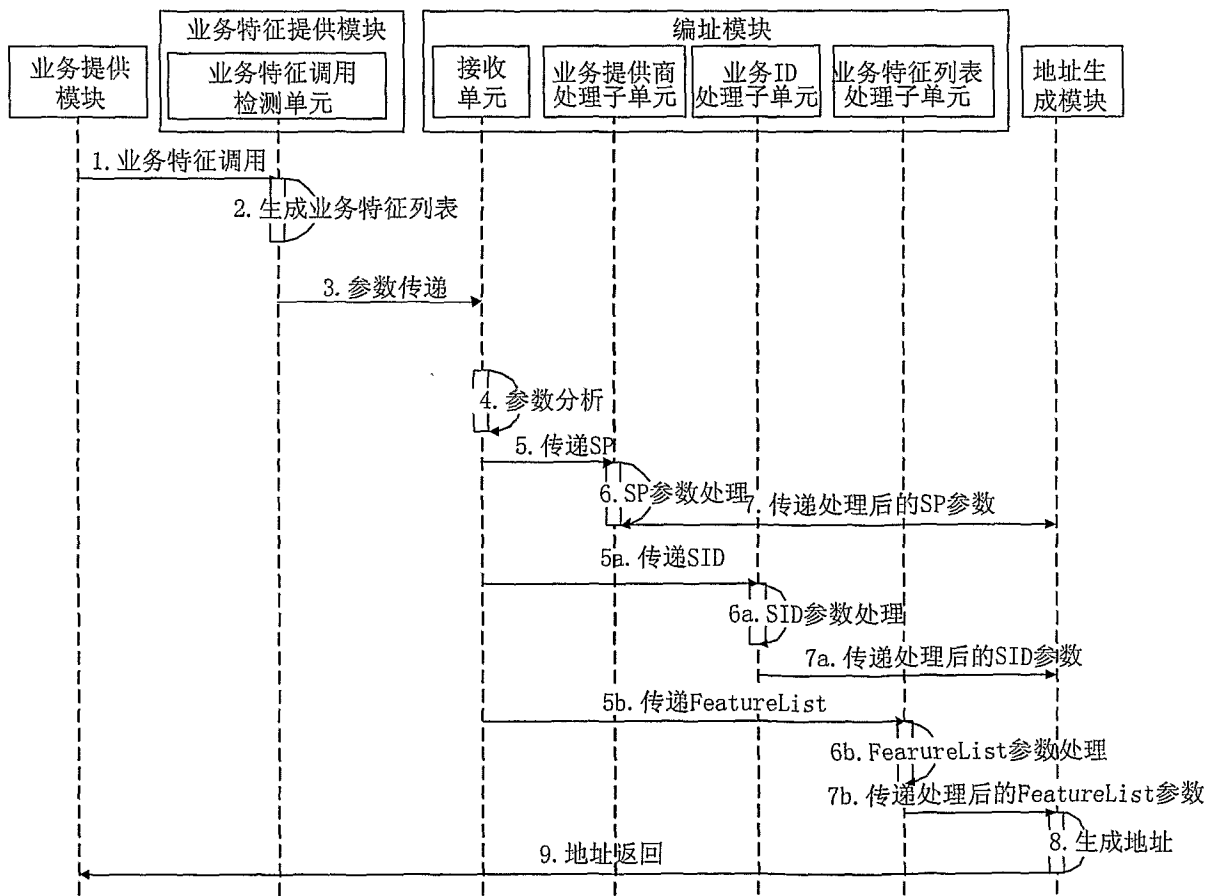


图 8

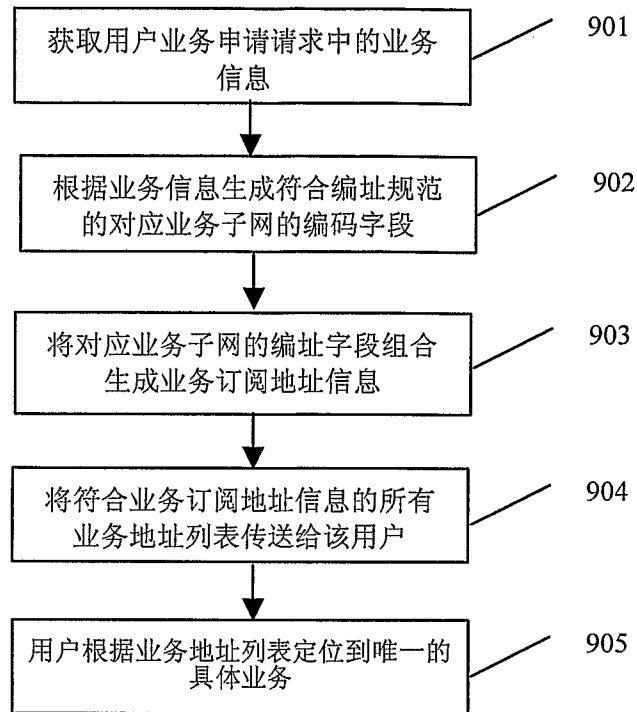


图 9

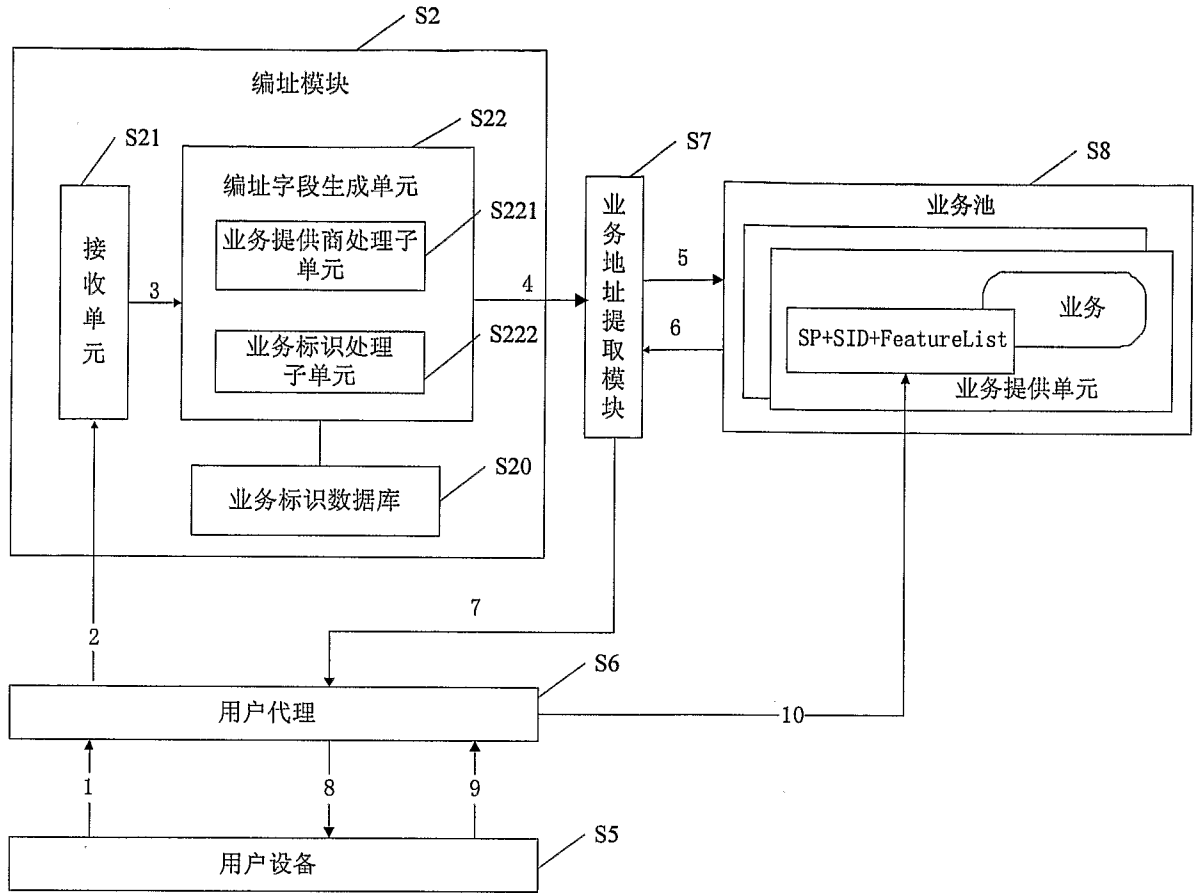


图 10

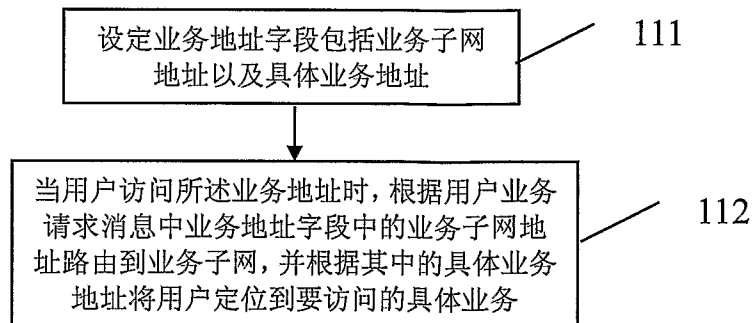


图 11

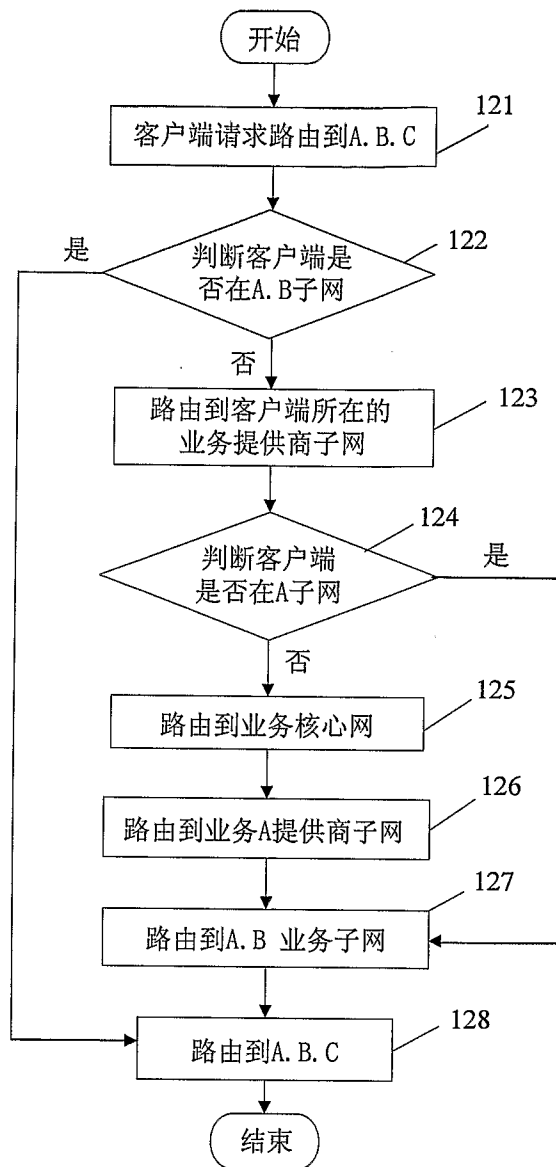


图 12

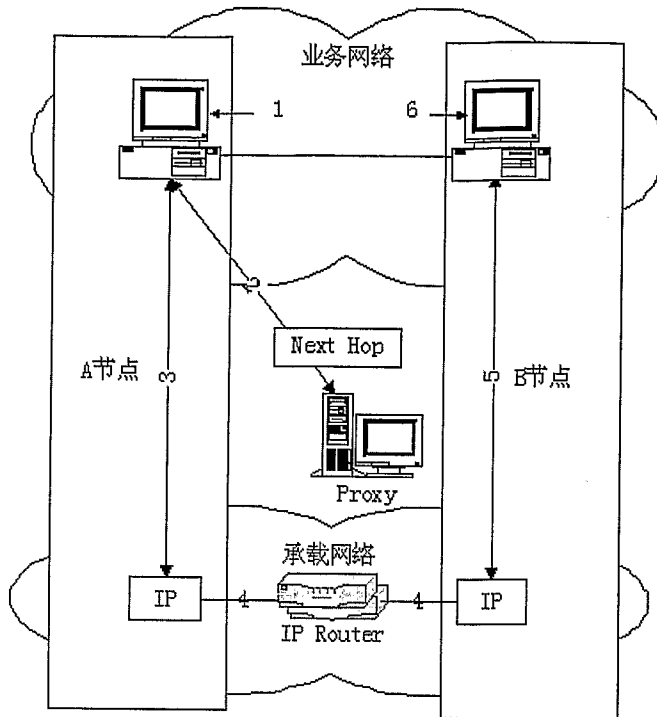


图 13

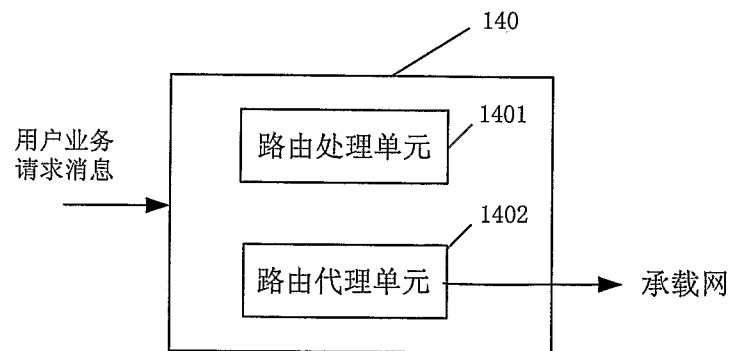


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2006/003184

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L29/06(2007.01)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)

IPC⁸:H04L29, H04L29/06

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, PAJ: ADDRESSING ADDRESS IDENTIFIC+ CHARACTERISTIC GENERAT+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

/Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN1554177A(KONINK PHILIPS ELECTRONICS NV), 08 December 2004 (08.12.2004) , See description, page 5,line 8-line 17,claim 1	1-27
A	US6947398B1(LUCENT TECHNOLOGIES INC),20 September 2005(20.09.2005), see the whole document	1-27
A	US2005068950A1 (NORTEL NETWORKS LTD) , 31 March 2005 (31.03.2005) , see the whole document	1-27

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or /** other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&”document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search
25 February 2007 (25.02.2007)

Date of mailing of the international search report
15 · MAR 2007 (15 · 03 · 2007)

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
LEI Lianhong
Telephone No. 86-10-62086065




INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2006/003184

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1554177A	08.12.2004	US2003051052A	13.03.2003
		WO03024056A	20.03.2003
		EP1430695A	23.06.2004
		EP20020767792	13.09.2002
		JP2005503075T	27.01.2005
		US6947398B	20.09.2005
US2005068950A	31.03.2005	US6690659B	10.02.2004
		US6765896B	20.07.2004
		US2005071454A	31.03.2005
		US2005071453A	31.03.2005
		US2005068890A	31.03.2005

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2006/003184

<p>A. 主题的分类</p> <p style="text-align: center;">H04L29/06(2007.01)i</p> <p>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</p>														
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p style="text-align: center;">IPC⁸:H04L29, H04L29/06</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT,CNKI, WPI, EPODOC, PAJ: 编址 地址 生成 特征 标识 ADDRESSING ADDRESS IDENTIFIC+ CHARACTERISTIC GENERAT+</p>														
<p>C. 相关文件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类 型*</th> <th style="width: 60%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 30%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>CN1554177A(皇家飞利浦电子股份有限公司), 08.12 月 2004 (08.12.2004), 说明书第 5 页第 8 行—第 17 行, 权利要求 1</td> <td style="text-align: center;">1-27</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>US6947398B1(LUCENT TECHNOLOGIES INC),20.9 月 2005(20.09.2005), 全文</td> <td style="text-align: center;">1-27</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>US2005068950A1(NORTEL NETWORKS LTD), 31.3 月 2005(31.03.2005), 全文</td> <td style="text-align: center;">1-27</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN1554177A(皇家飞利浦电子股份有限公司), 08.12 月 2004 (08.12.2004), 说明书第 5 页第 8 行—第 17 行, 权利要求 1	1-27	A	US6947398B1(LUCENT TECHNOLOGIES INC),20.9 月 2005(20.09.2005), 全文	1-27	A	US2005068950A1(NORTEL NETWORKS LTD), 31.3 月 2005(31.03.2005), 全文	1-27
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN1554177A(皇家飞利浦电子股份有限公司), 08.12 月 2004 (08.12.2004), 说明书第 5 页第 8 行—第 17 行, 权利要求 1	1-27												
A	US6947398B1(LUCENT TECHNOLOGIES INC),20.9 月 2005(20.09.2005), 全文	1-27												
A	US2005068950A1(NORTEL NETWORKS LTD), 31.3 月 2005(31.03.2005), 全文	1-27												
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>														
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “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</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “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</p> <p>“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 “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</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “&” 同族专利的文件</p> <p>“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</p>														
<p>国际检索实际完成的日期 25.02 月 2007(25.02.2007)</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 15 · 3月 2007 (15 · 03 · 2007)</p>												
<p>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</p>		<p>授权官员  雷连虹 电话号码: (86-10)-62086065</p>												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2006/003184

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1554177A	08.12.2004	US2003051052A	13.03.2003
		WO03024056A	20.03.2003
		EP1430695A	23.06.2004
		EP20020767792	13.09.2002
		JP2005503075T	27.01.2005
		US6947398B	20.09.2005
US2005068950A1	31.03.2005	US6690659B	10.02.2004
		US6765896B	20.07.2004
		US2005071454A	31.03.2005
		US2005071453A	31.03.2005
		US2005068890A	31.03.2005