

(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  
2012年8月30日 (30.08.2012)



(10) 国际公布号  
WO 2012/113279 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04W 24/00 (2009.01) G06Q 10/00 (2012.01)  
H04M 3/36 (2006.01) G06Q 50/00 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/070801
- (22) 国际申请日: 2012年1月31日 (31.01.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201110044494.X 2011年2月24日 (24.02.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 大唐移动通信设备有限公司 (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100083 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 徐红艳 (XU, Hongyan) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100083 (CN)。 曹艳霞 (CAO, Yanxia) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100083 (CN)。 康绍莉 (KANG, Shaoli) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100083 (CN)。

- (74) 代理人: 北京鑫媛睿博知识产权代理有限公司 (BEIJING XINYUAN RAINBOW INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市宣武区白广路枣林前街37号北京裕隆苑写字楼107室, Beijing 100053 (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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: DATA PROCESSING METHOD AND DEVICE FOR ESSENTIAL FACTOR LOST SCORE

(54) 发明名称: 要因失分的数据处理方法及设备

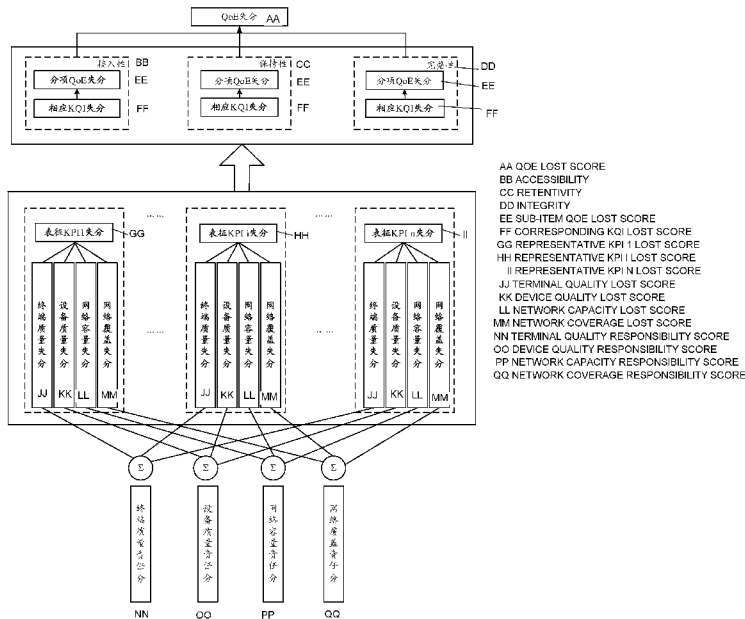


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: Disclosed are a data processing method and device for an essential factor lost score. The method comprises: determining, according to a representative KPI lost score, contributions of a representative KPI to a QoE lost score; searching the correspondence between the representative KPI and essential factors, and determining contributions of the essential factors, corresponding to the representative KPI, to the QoE lost score; making statistics on contributions of essential factors, corresponding to all representative KPI lost scores, to the QoE lost score; and summing the contributions of the same essential factor to the QoE lost score, so as to obtain the lost score of the same essential factor. In the embodiments of the present invention, the contributions of the essential factors, corresponding to the representative KPI, to the QoE lost score are determined according to the representative KPI lost score, thereby obtaining the essential factor lost score, thus implementing responsibility allocation of the user perception evaluation result.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2012/113279 A1

**本国际公布:**

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

---

本发明实施例公开了一种要因失分的数据处理方法及设备，该方法包括：根据表征 KPI 失分确定所述表征 KPI 对 QoE 失分的贡献；查找所述表征 KPI 与要因的对应关系，确定与所述表征 KPI 对应的要因对所述 QoE 失分的贡献；统计所有表征 KPI 失分对应的要因对所述 QoE 失分的贡献；将同一要因对所述 QoE 失分的贡献求和，得到所述同一要因的失分。本发明实施例中，根据表征 KPI 失分确定与表征 KPI 对应的要因对 QoE 失分的贡献，进而得到要因失分，从而实现了对用户感知评价结果的责任分配。

## 要因失分的数据处理方法及设备

本申请要求以下中国专利申请的优先权:

于 2011 年 2 月 24 日提交中国专利局, 申请号为 201110044494.X,  
5 发明名称为“要因失分的数据处理方法及设备”的中国专利申请。

### **技术领域**

本发明涉及通信领域, 尤其涉及一种要因失分的数据处理方法及  
设备。

10

### **背景技术**

随着通信市场用户数的高速增长, 通信运营商间的竞争日益激烈, 成熟的电信运营商在关心自身网络稳定运行的同时, 如何提高用户满意度, 降低用户流失率, 挖掘用户的潜在价值和利润增长点, 已经成为了保持竞争优势和争夺未来市场领导地位的关键。现有的网络  
15 评价体系多是基于网元的 KPI (Key Performance Indicators, 关键性能指标) 分析, KPI 分析系统从网络服务器获取掉话次数、通话质量参数、短信接收成功率、短信平均发送时长、主叫接入失败率等多个数据, 对这些数据进行分析运算, 评价网络质量, 分析网络故障, 规范  
20 网络的运营管理。

KPI 分析系统能够获得用户感知评价结果, 但是, 现有技术中没有提供对用户感知评价结果的责任分配, 没有将评估结果中的失分进行责任分配, 不利于定位用户感知相关问题。

### **发明内容**

25 本发明实施例提供了一种要因失分的数据处理方法及设备, 实现了对用户感知评价结果的责任分配。

本发明实施例提供了一种要因失分的数据处理方法, 包括:

根据表征 KPI 失分确定所述表征 KPI 对 QoE 失分的贡献;

查找所述表征 KPI 与要因的对应关系, 确定与所述表征 KPI 对应的要因对所述 QoE 失分的贡献;

统计所有表征 KPI 失分对应的要因对所述 QoE 失分的贡献;

5 将同一要因对所述 QoE 失分的贡献求和, 得到所述同一要因的失分。

本发明实施例提供了一种要因失分的数据处理设备, 包括:

处理单元, 用于根据表征 KPI 失分确定所述表征 KPI 对 QoE 失分的贡献, 查找所述表征 KPI 与要因的对应关系, 确定与所述表征  
10 KPI 对应的要因对所述 QoE 失分的贡献;

统计单元, 用于统计所有表征 KPI 失分对应的要因对所述 QoE 失分的贡献;

求和单元, 用于将同一要因对所述 QoE 失分的贡献求和, 得到所述同一要因的失分。

15 与现有技术相比, 本发明实施例至少具有以下优点:

本发明实施例中, 根据表征 KPI 失分确定与表征 KPI 对应的要因对 QoE 失分的贡献, 进而得到要因失分, 从而实现了对用户感知评价结果的责任分配。

## 20 附图说明

图 1 是现有技术中用户感知的评价系统示意图;

图 2 是本发明实施例提供的对用户感知评价结果进行责任分配的体系结构示意图;

图 3 是本发明实施例提供的要因失分的数据处理方法的流程图;  
25 意图;

图 4 是本发明实施例中以语音业务为例要因的责任比例的确定方式示意图;

图 5~图 7 是本发明实施例提供的要因失分的数据处理设备的结构示意图。

## 具体实施方式

下面将结合本发明的实施例中的附图，对本发明的实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，下面所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明的实施例保护的范围。

用户感知的评价系统如图 1 所示，真实用户感受是由相关数据—表征 KPI—KQI( Key Quality Indicators, 关键质量指标)—QoE( Quality of Experience, 体验质量)逐层映射的方式得到的。具体的方法如下：首先通过对底层相关数据的计算，获得各项表征 KPI 的得分；将各项表征 KPI 的得分与其权重相乘并求和，得到上层对应 KQI 的得分；根据 KQI 得分及其权重，可以得到用户在某个角度的感知分项得分，最终根据这些分项 QoE 得分及权重，得到用户感知的最终 QoE 得分。

本发明实施例提供一种对用户感知评价结果进行责任分配的体系结构，如图 2 所示，该体系结构以语音业务评估体系为例。结合图 2 所示的体系结构，要因失分的数据处理方法，如图 3 所示，包括以下步骤：

步骤 301，责任分配设备根据表征 KPI 的得分计算出该 KPI 的失分。

具体的，表征 KPI 失分为：表征 KPI 失分 = 表征 KPI 满分 - 表征 KPI 得分。

本步骤中责任分配设备需要得到所有表征 KPI 的失分，即图 2 所示的表征 KPI 1~表征 KPI n 的失分。

步骤 302，根据表征 KPI 失分及其权重计算出表征 KPI 对相应 KQI 失分的贡献。

具体的，相应 KQI 失分贡献=表征 KPI 失分\*x。其中，x 为表征 KPI 对相应 KQI 失分贡献的权重，该权重与该 KPI 在计算相应 KQI

得分时的权重一致。

步骤 303, 根据相应 KQI 权重计算出表征 KPI 失分对分项 QoE 失分的贡献。

具体的, 分项 QoE 失分贡献=表征 KPI 失分 $\times x \times y$ 。其中,  $x$  为表征 KPI 对相应 KQI 失分贡献的权重, 该权重与该 KPI 在计算相应 KQI 得分时的权重一致;  $y$  为相应 KQI 对分项 QoE 失分贡献的权重, 与相应 KQI 在计算分项 QoE 得分时的权重一致。

步骤 304, 根据分项 QoE 权重计算出表征 KPI 失分对 QoE 失分的贡献。

具体的, QoE 失分贡献=表征 KPI 失分 $\times x \times y \times z$ 。其中,  $x$  为表征 KPI 对相应 KQI 失分贡献的权重, 该权重与该 KPI 在计算相应 KQI 得分时的权重一致;  $y$  为相应 KQI 对分项 QoE 失分贡献的权重, 与相应 KQI 在计算分项 QoE 得分时的权重一致;  $z$  为相应分项 QoE 对 QoE 失分贡献的权重, 与相应 KQI 在计算分项 QoE 得分时的权重一致。

经过本步骤, 责任分配设备得到各个 KPI 失分分别对 QoE 失分的贡献。结合图 2 所示, 责任分配设备得到表征 KPI 1~表征 KPI n 分别对 QoE 失分的贡献。

步骤 305, 根据表征 KPI 失分对 QoE 失分的贡献及要因责任比例, 计算得到各个要因对 QoE 失分的贡献。

具体的, 要因失分贡献=表征 KPI 失分 $\times x \times y \times z \times$ 责任比例。其中,  $x$  为表征 KPI 对相应 KQI 失分贡献的权重, 该权重与该 KPI 在计算相应 KQI 得分时的权重一致;  $y$  为相应 KQI 对分项 QoE 失分贡献的权重, 与相应 KQI 在计算分项 QoE 得分时的权重一致;  $z$  为相应分项 QoE 对 QoE 失分贡献的权重, 与相应 KQI 在计算分项 QoE 得分时的权重一致。结合图 2 所示, 针对每一表征 KPI 失分分别得到各个评价维度的要因失分贡献。

其中, 各个要因的责任比例按照下述方式确定:

如图 4 所示, 以语音业务表征 KPI 的 SQI (Speech Quality Index,

话音质量指数)为例, SQI的要因的责任比例的确定方式如下:

针对每种要因设置计数器,该计数器根据表征 KPI 的要因量化分析结果进行计数,根据计数器的计数结果确定各个要因的责任比例,具体包括:

5 第一步,计数器根据表征 KPI 的要因量化分析结果进行计数。

例如,假定表征 KPI 的 SQI 失分是由网络覆盖导致的,要因网络覆盖的计数器计数值加 1,其余计数器的计数值不变。当 SQI 失分原因归结到网络覆盖和干扰时,则要因网络覆盖和干扰的计数器分别加 1,其余要因的计数器不变。

10 第二步,计算各个要因的责任比例。

要因的责任比例用 A 表示,某要因的计数器计数结果为 Y,所有要因的计数器计数结果之和为 Z,则该要因的责任比例  $A=Y/Z$ 。

其中,表征 KPI 的要因量化分析包括:获取能够导致表征 KPI 失分的所有因素,将对所有因素的分析结果归属到对应的要因,得到  
15 导致表征 KPI 失分的要因。例如,如图 4 所示,获取能够导致表征 KPI 失分的所有因素,包括网络信号强度、网络线路状况等所有可能导致表征 KPI 失分的因素,然后分析导致表征 KPI 失分的因素,并将这些因素再归属到要因:覆盖或者终端。

步骤 306,对各个评价纬度的要因失分贡献求和,计算出各个要  
20 因的失分。

具体的,要因失分=各纬度该要因失分贡献求和。

结合图 2 所示,以终端质量责任分为例,则终端责任分= $\sum$  各  
纬度终端失分。

本发明实施例中,根据表征 KPI 失分确定与表征 KPI 对应的要  
25 因对 QoE 失分的贡献,进而得到要因失分,从而实现了对用户感知评价结果的责任分配。

基于与上述方法实施例相同的技术构思,本发明实施例还提供下述装置实施例。

本发明实施例提供一种要因失分的数据处理设备,如图 5 所示,

包括:

处理单元 11, 用于根据表征 KPI 失分确定所述表征 KPI 对 QoE 失分的贡献, 查找所述表征 KPI 与要因的对应关系, 确定与所述表征 KPI 对应的要因对所述 QoE 失分的贡献;

5 统计单元 12, 用于统计所有表征 KPI 失分对应的要因对所述 QoE 失分的贡献;

求和单元 13, 用于将同一要因对所述 QoE 失分的贡献求和, 得到所述同一要因的失分。

如图 6 所示, 所述处理单元 11 包括:

10 第一处理子单元 111, 用于根据表征 KPI 失分及权重确定所述表征 KPI 失分对 KQI 失分的贡献;

第二处理子单元 112, 用于根据所述表征 KPI 失分对 KQI 失分的贡献及权重确定所述表征 KPI 失分对分项 QoE 失分的贡献;

15 第三处理子单元 113, 用于根据所述表征 KPI 失分对分项 QoE 失分的贡献及权重确定所述表征 KPI 失分对 QoE 失分的贡献。

所述处理单元 11 包括:

第四处理子单元 114, 用于根据与所述表征 KPI 对应的要因的要因责任比例, 计算得到各个要因对所述 QoE 失分的贡献。

所述处理单元 11 还包括:

20 计数子单元 115, 用于根据表征 KPI 失分的要因量化分析结果对导致所述表征 KPI 失分的要因进行计数; 根据对导致各个表征 KPI 失分的要因的计数结果计算得到要因责任比例。

所述处理单元 11 还包括:

25 要因分析子单元 116, 用于获取能够导致所述表征 KPI 失分的所有因素, 将对所述所有因素的分析结果归属到对应的要因, 得到导致所述表征 KPI 失分的要因。

如图 7 所示, 该设备还包括:

接收单元 14, 用于接收表征 KPI 得分;

确定单元 15, 用于根据所述表征 KPI 得分确定所述表征 KPI 失

分。

本发明实施例中，根据表征 KPI 失分确定与表征 KPI 对应的要因对 QoE 失分的贡献，进而得到要因失分，从而实现了对用户感知评价结果的责任分配。

5 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质  
10 中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述的方法。

本领域技术人员可以理解附图只是一个优选实施例的示意图，附图中的模块或流程并不一定是实施本发明所必须的。

15 本领域技术人员可以理解实施例中的装置中的模块可以按照实施例描述进行分布于实施例的装置中，也可以进行相应变化位于不同于本实施例的一个或多个装置中。上述实施例的模块可以合并为一个模块，也可以进一步拆分成多个子模块。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

20 以上公开的仅为本发明的几个具体实施例，但是，本发明并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

## 权利要求

- 1、一种要因失分的数据处理方法，其特征在于，包括：  
根据表征 KPI 失分确定所述表征 KPI 对 QoE 失分的贡献；  
5 查找所述表征 KPI 与要因的对应关系，确定与所述表征 KPI 对应的要因对所述 QoE 失分的贡献；  
统计所有表征 KPI 失分对应的要因对所述 QoE 失分的贡献；  
将同一要因对所述 QoE 失分的贡献求和，得到所述同一要因的失分。
- 10 2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据表征 KPI 失分确定所述表征 KPI 对 QoE 失分的贡献包括：  
根据表征 KPI 失分及权重确定所述表征 KPI 失分对 KQI 失分的贡献；  
根据所述表征 KPI 失分对 KQI 失分的贡献及权重确定所述表征  
15 KPI 失分对分项 QoE 失分的贡献；  
根据所述表征 KPI 失分对分项 QoE 失分的贡献及权重确定所述表征 KPI 失分对 QoE 失分的贡献。
- 3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述确定与所述表征 KPI 对应的要因对所述 QoE 失分的贡献包括：  
20 根据与所述表征 KPI 对应的要因的要因责任比例，计算得到各个要因对所述 QoE 失分的贡献。
- 4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述要因责任比例通过下述方式得到：  
设置与各个要因对应的计数器；  
25 对表征 KPI 失分进行要因量化分析结果，对导致所述表征 KPI 失分的要因由所述计数器进行计数；  
根据各个计数器的计数结果计算得到要因的要因责任比例。
- 5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述对表征 KPI 失分进行要因量化分析结果包括：

获取能够导致所述表征 KPI 失分的所有因素；

将对所述所有因素的分析结果归属到对应的要因，得到导致所述表征 KPI 失分的要因。

6、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据表征 KPI 失分确定所述表征 KPI 对 QoE 失分的贡献之前，还包括：

接收表征 KPI 得分并根据所述表征 KPI 得分确定所述表征 KPI 失分。

7、一种要因失分的数据处理设备，其特征在于，包括：

处理单元，用于根据表征 KPI 失分确定所述表征 KPI 对 QoE 失分的贡献，查找所述表征 KPI 与要因的对应关系，确定与所述表征 KPI 对应的要因对所述 QoE 失分的贡献；

统计单元，用于统计所有表征 KPI 失分对应的要因对所述 QoE 失分的贡献；

求和单元，用于将同一要因对所述 QoE 失分的贡献求和，得到所述同一要因的失分。

8、如权利要求 7 所述的设备，其特征在于，所述处理单元包括：

第一处理子单元，用于根据表征 KPI 失分及权重确定所述表征 KPI 失分对 KQI 失分的贡献；

第二处理子单元，用于根据所述表征 KPI 失分对 KQI 失分的贡献及权重确定所述表征 KPI 失分对分项 QoE 失分的贡献；

第三处理子单元，用于根据所述表征 KPI 失分对分项 QoE 失分的贡献及权重确定所述表征 KPI 失分对 QoE 失分的贡献。

9、如权利要求 7 所述的设备，其特征在于，所述处理单元包括：

第四处理子单元，用于根据与所述表征 KPI 对应的要因的要因责任比例，计算得到各个要因对所述 QoE 失分的贡献。

10、如权利要求 9 所述的设备，其特征在于，所述处理单元还包括：

计数子单元，用于根据表征 KPI 失分的要因量化分析结果对导致所述表征 KPI 失分的要因进行计数；根据对导致各个表征 KPI 失分

的要因的计数结果计算得到要因责任比例。

11、如权利要求 9 所述的设备，其特征在于，所述处理单元还包括：

5 要因分析子单元，用于获取能够导致所述表征 KPI 失分的所有因素，将对所述所有因素的分析结果归属到对应的要因，得到导致所述表征 KPI 失分的要因。

12、如权利要求 7 所述的设备，其特征在于，还包括：

接收单元，用于接收表征 KPI 得分；

确定单元，用于根据所述表征 KPI 得分确定所述表征 KPI 失分。

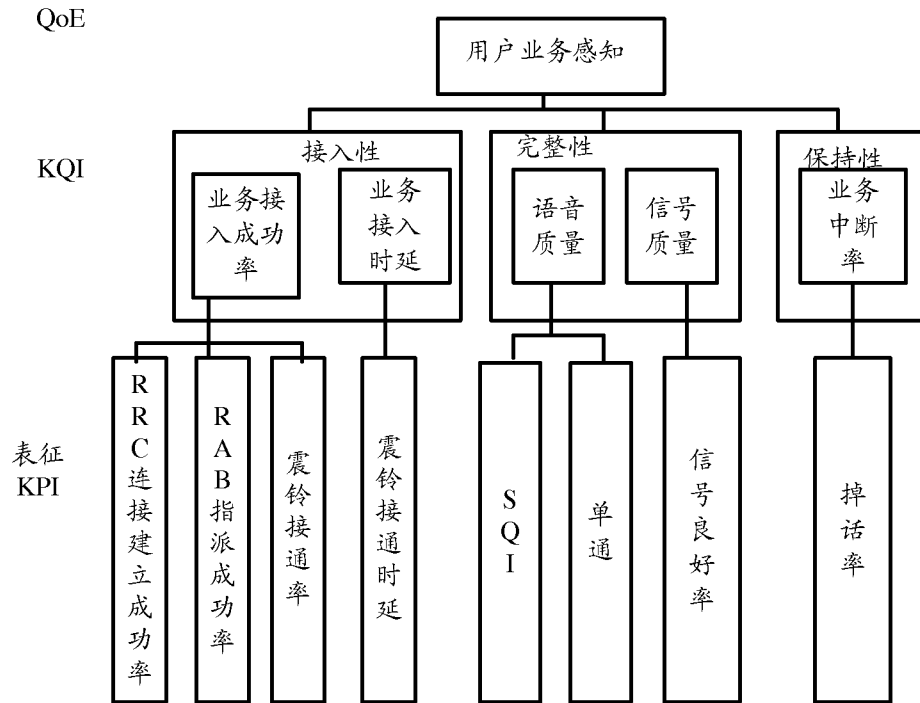


图 1

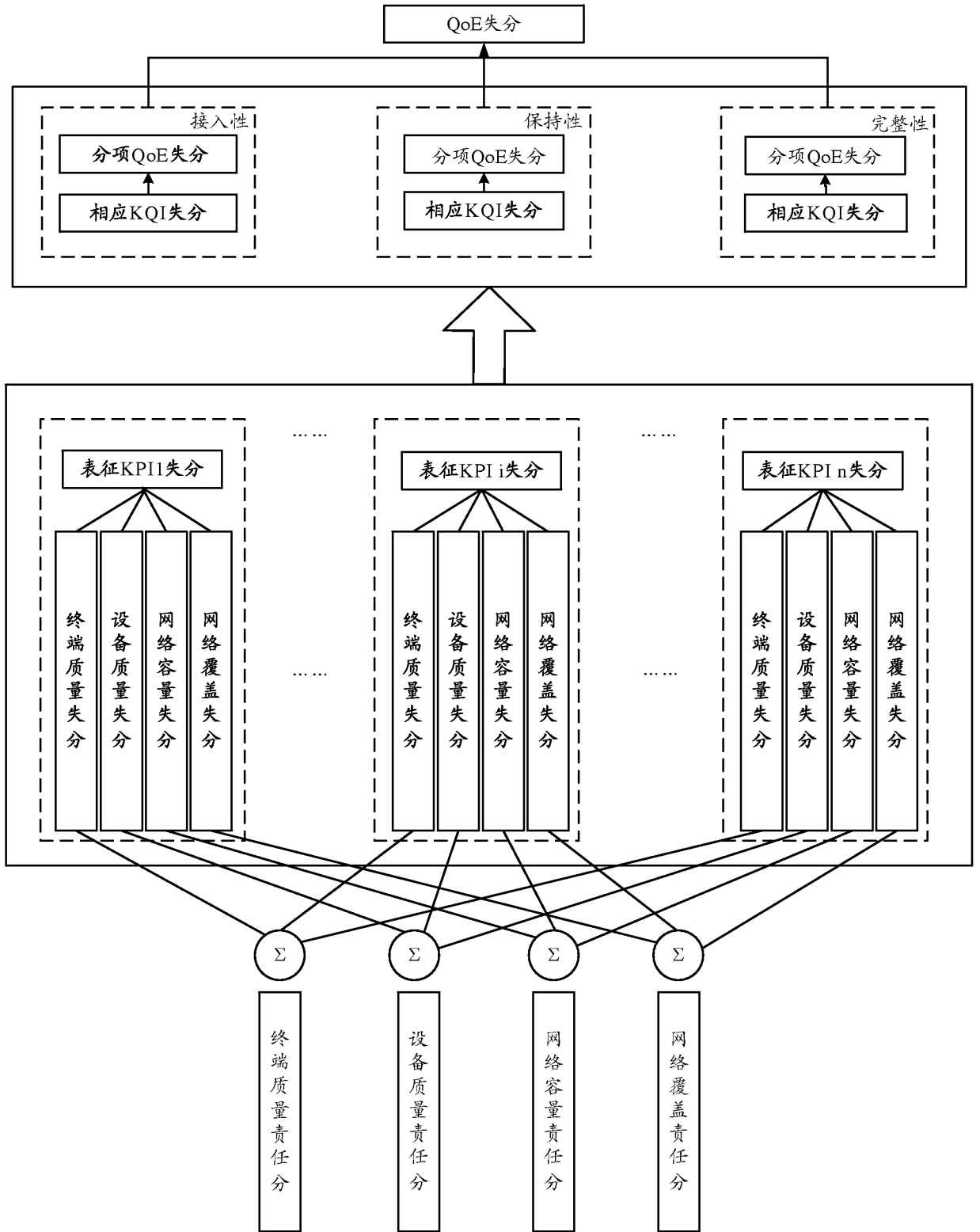


图 2

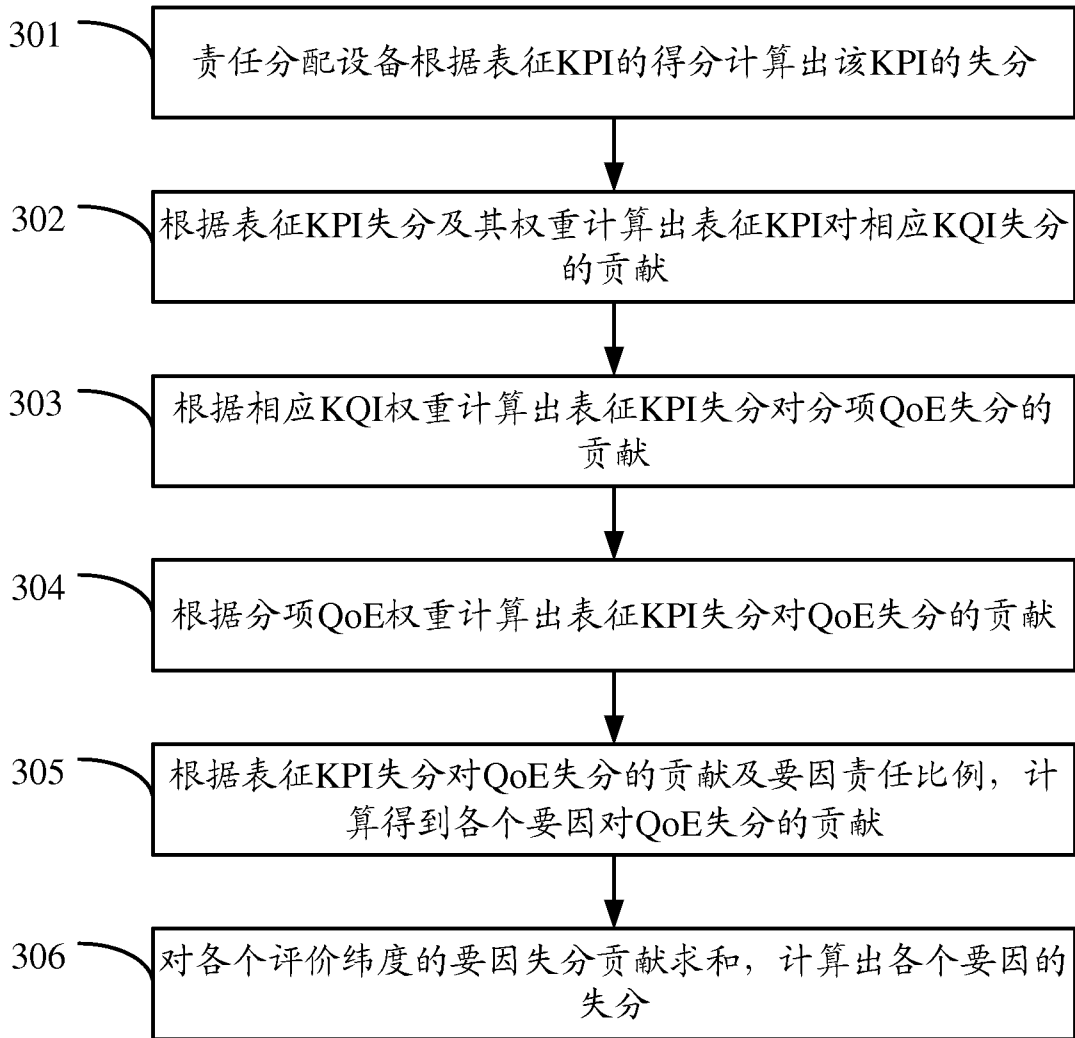


图 3

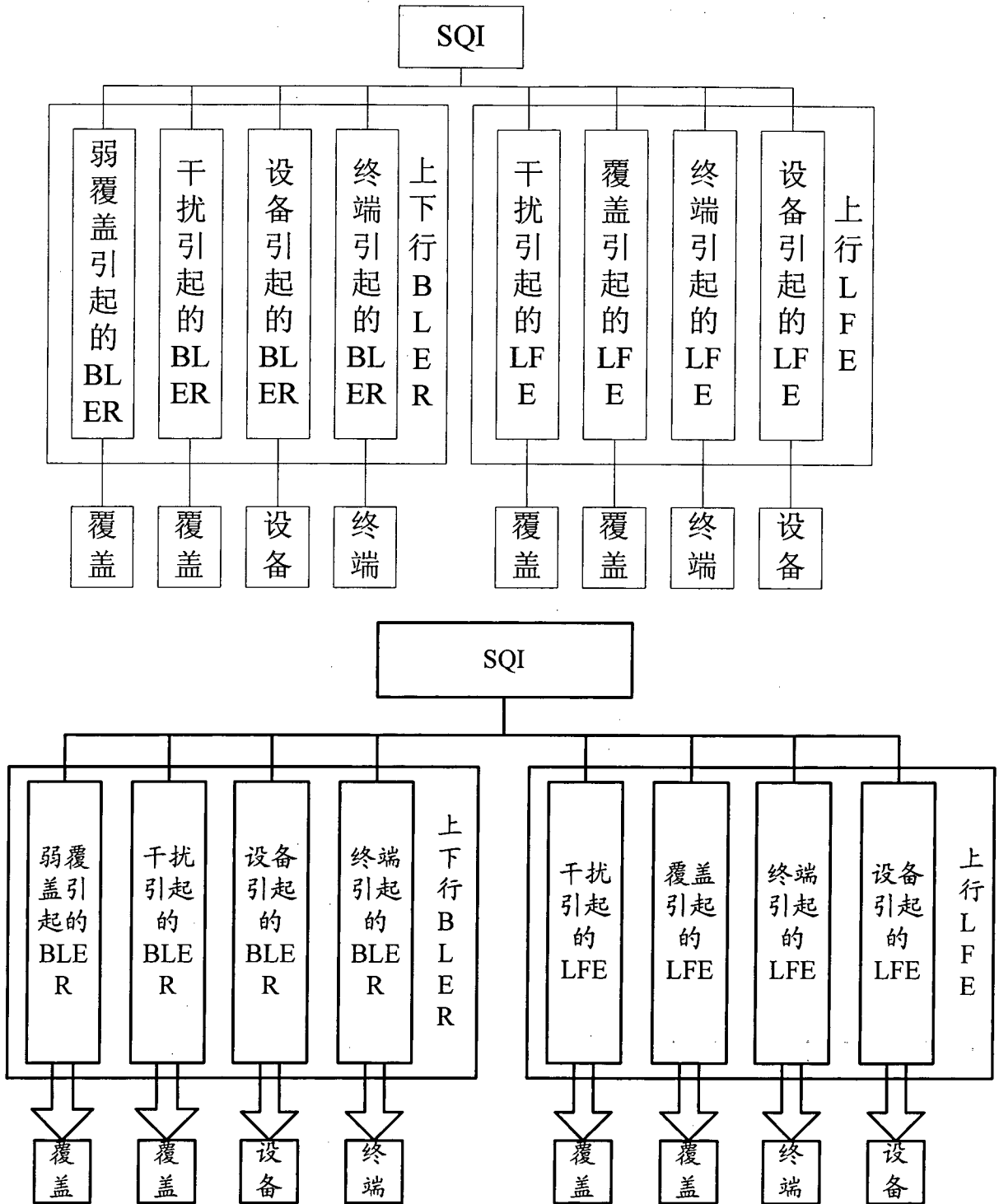


图 4

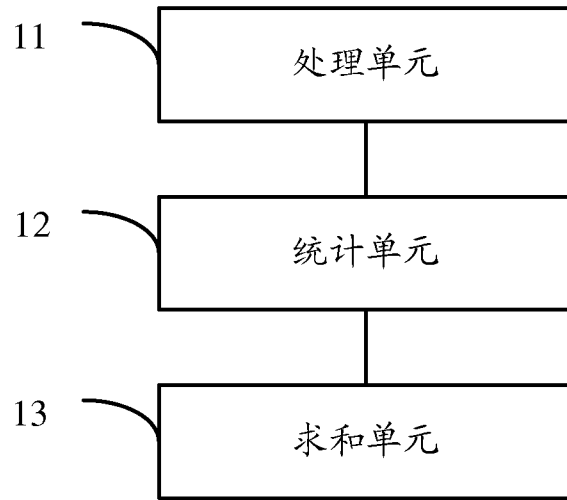


图 5

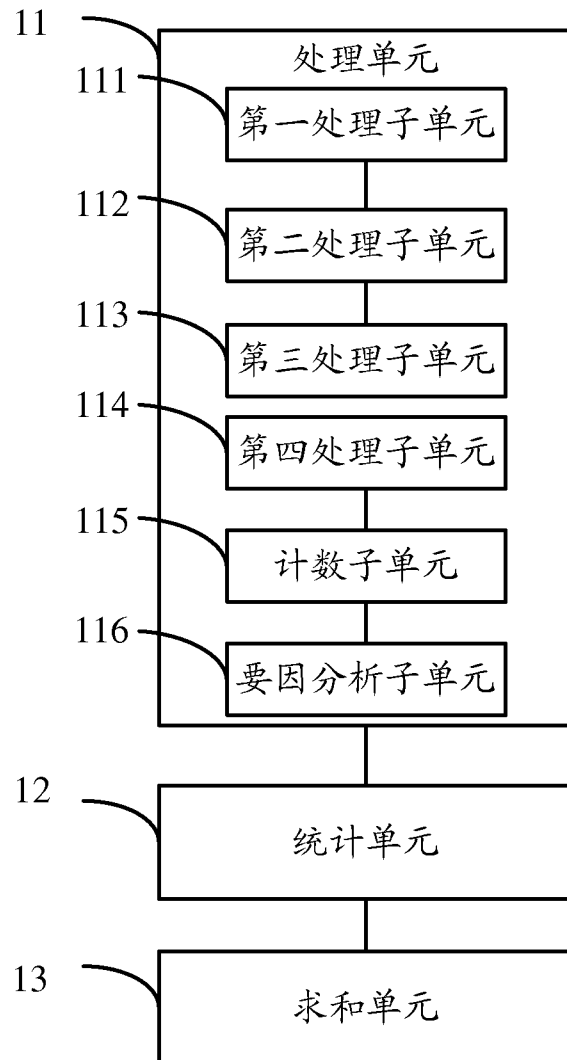


图 6

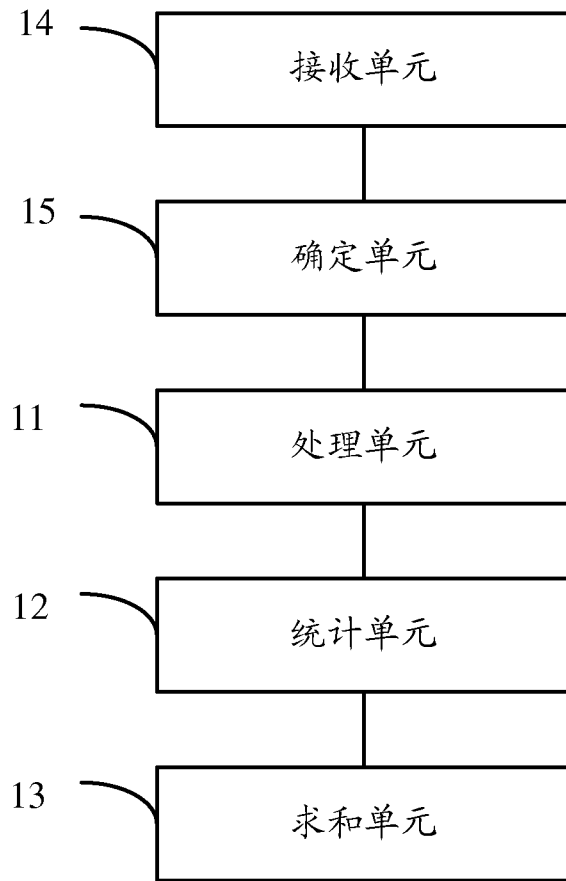


图 7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2012/070801**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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; H04W; G06Q; H04M

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)

CNABS; CNTXT; VEN; CNKI: KPI, QoE, element, get points, lose points, terminal, cover, key w performance w indicator?, Quality w of w experience, contribut+, ratio, responsib+, factor?

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 102158879 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.), 17 August 2011 (17.08.2011), see the whole document	1-12
A	CN 101783754 A (INSPUR COMMUNICATION INFORMATION SYSTEM LIMITED), 21 July 2010 (21.07.2010), see the whole document	1-12
A	CN 101064900 A (HANGZHOU EASTCOM- BUPT INFORMATION TECHNOLOGY LTD.), 31 October 2007 (31.10.2007), see the whole document	1-12
A	CN 101867496 A (SIEMENS LTD., CHINA), 20 October 2010 (20.10.2010), see the whole document	1-12
A	WO 2008107020 A1 ((TELF)TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON LM), 12 September 2008 (12.09.2008), see the whole document	1-12

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>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
15 April 2012 (15.04.2012)

Date of mailing of the international search report  
**03 May 2012 (03.05.2012)**

Name and mailing address of the ISA/CN:  
State Intellectual Property Office of the P. R. China  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
Haidian District, Beijing 100088, China  
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer  
**ZOU, Ting**  
Telephone No.: (86-10) **62411273**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2012/070801**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102158879 A	17.08.2011	None	
CN 101783754 A	21.07.2010	None	
CN 101064900 A	31.10.2007	None	
CN 101867496 A	20.10.2010	None	
WO 2008107020 A1	12.09.2008	CN 101675648 A	17.03.2010
		EP 2122996 A1	25.11.2009
		US 2010077077 A1	25.03.2010

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2012/070801**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 24/00 (2009.01) i

H04M 3/36 (2006.01) i

G06Q 10/00 (2006.01) i

G06Q 50/00 (2006.01) i

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p style="text-align: center;">参见附加页</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																						
<p><b>B. 检索领域</b></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;">IPC: H04L; H04W; G06Q; H04M</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>CNABS;CNTXT;VEN;CNKI: KPI, 关键性能指标, QoE, 客户感知, 感知质量, 体验质量, 贡献, 责任, 比例, 比率, 要因, 因子, 因素, 要素, 元素, 得分, 失分, 终端, 覆盖, key w performance w indicator?, Quality w of w experience, contribut+, ratio, responsib+, factor?</p>																						
<p><b>C. 相关文件</b></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>PX</td> <td>CN102158879A (大唐移动通信设备有限公司) 17.8 月 2011(17.08.2011) 参见全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN101783754A (浪潮通信信息系统有限公司) 21.7 月 2010(21.07.2010) 参见全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN101064900A (杭州东信北邮信息技术有限公司) 31.10 月 2007(31.10.2007) 参见全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN101867496A (西门子(中国)有限公司) 20.10 月 2010(20.10.2010) 参见全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO2008107020A1 ((TELF) TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON L M) 12.9 月 2008(12.09.2008) 参见全文</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table> <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> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">                     “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(如具体说明的)                      “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                 </td> <td style="width: 50%;">                     “I” 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                      “&amp;” 同族专利的文件                 </td> </tr> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN102158879A (大唐移动通信设备有限公司) 17.8 月 2011(17.08.2011) 参见全文	1-12	A	CN101783754A (浪潮通信信息系统有限公司) 21.7 月 2010(21.07.2010) 参见全文	1-12	A	CN101064900A (杭州东信北邮信息技术有限公司) 31.10 月 2007(31.10.2007) 参见全文	1-12	A	CN101867496A (西门子(中国)有限公司) 20.10 月 2010(20.10.2010) 参见全文	1-12	A	WO2008107020A1 ((TELF) TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON L M) 12.9 月 2008(12.09.2008) 参见全文	1-12	“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(如具体说明的) “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	“I” 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
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																				
PX	CN102158879A (大唐移动通信设备有限公司) 17.8 月 2011(17.08.2011) 参见全文	1-12																				
A	CN101783754A (浪潮通信信息系统有限公司) 21.7 月 2010(21.07.2010) 参见全文	1-12																				
A	CN101064900A (杭州东信北邮信息技术有限公司) 31.10 月 2007(31.10.2007) 参见全文	1-12																				
A	CN101867496A (西门子(中国)有限公司) 20.10 月 2010(20.10.2010) 参见全文	1-12																				
A	WO2008107020A1 ((TELF) TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON L M) 12.9 月 2008(12.09.2008) 参见全文	1-12																				
“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(如具体说明的) “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	“I” 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 <p style="text-align: center;">15.4 月 2012(15.04.2012)</p>	国际检索报告邮寄日期 <p style="text-align: center;"><b>03.5 月 2012 (03.05.2012)</b></p>																					
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 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 <p style="text-align: center;"><b>邹婷</b></p> 电话号码: (86-10) <b>62411273</b>																					

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2012/070801**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102158879A	17.08.2011	无	
CN101783754A	21.07.2010	无	
CN101064900A	31.10.2007	无	
CN101867496A	20.10.2010	无	
WO2008107020A1	12.09.2008	CN101675648A	17.03.2010
		EP2122996A1	25.11.2009
		US2010077077A1	25.03.2010

A. 主题的分类

H04W24/00(2009.01)i

H04M3/36(2006.01)i

G06Q10/00(2006.01)i

G06Q50/00(2006.01)i