

(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
2017年11月2日 (02.11.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/186012 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/080759
- (22) 国际申请日: 2017年4月17日 (17.04.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610266313.0 2016年4月26日 (26.04.2016) CN
- (71) 申请人: 斑马网络技术有限公司(ZEBRED NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.)
[CN/CN]; 中国上海市徐汇区淮海西路55号2楼D1座, Shanghai 200030 (CN)。
- (72) 发明人: 蔡丽娟(CAI, Lijuan); 中国上海市徐汇区淮海西路55号2楼D1座, Shanghai 200030 (CN)。
邵宇(TAI, Yu); 中国上海市徐汇区淮海西路55号2楼D1座, Shanghai 200030 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司(BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街35号国际企业大厦A座16层, Beijing 100033 (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,

(54) Title: ELECTRONIC MAP LAYER DISPLAY METHOD AND DEVICE, TERMINAL DEVICE AND USER INTERFACE SYSTEM

(54) 发明名称: 电子地图图层显示方法、装置、终端设备和用户界面系统

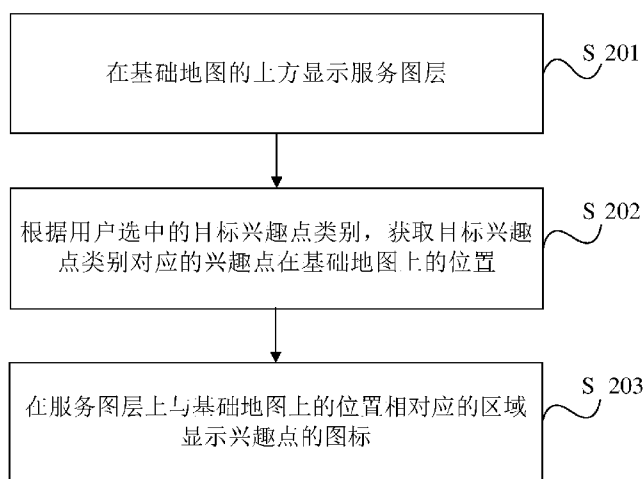


图 2

- S201 Display a service map layer above a base map
S202 According to a target POI category selected by a user, acquire a position of a POI corresponding to the target POI category on the base map
S203 Display, on the service map layer, an icon of the POI on the area corresponding to the position on the base map

(57) Abstract: An electronic map layer display method and device, terminal device, user interface system, control device for use in a vehicle, and vehicle-mounted Internet operating system, the method comprising: displaying a service map layer above a base map (S201); after a user selects a target point of interest (POI) category, acquiring a position of a POI corresponding to the target POI category on the base map (S202); and displaying, on the service map layer, an icon of the POI on the area corresponding to the position on the base map (S203). Thus, by simply selecting a target POI category, the user can view icons of POIs corresponding to the selected



WO 2017/186012 A1

LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, 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))。

target POI category on a service map layer. The operation process is simple, and capable of helping users to quickly learn information about the needed POIs while driving, thereby improving the driving safety for the users.

(57) 摘要: 一种电子地图图层显示方法、装置、终端设备、用户界面系统、用于交通工具的控制设备和车载互联网操作系统, 通过在基础地图的上方显示服务图层 (S201), 用户选中目标兴趣点类别之后, 获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置 (S202), 在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标 (S203), 即用户只需选中目标兴趣点类别, 即可在服务图层上看到选中的目标兴趣点类别对应的兴趣点的图标, 操作流程简单, 有利于用户在驾驶环境下, 快速的获知所需的兴趣点的信息, 提高用户驾驶的安全性。

电子地图图层显示方法、装置、终端设备和用户界面系统

本申请要求 2016 年 04 月 26 日递交的申请号为 201610266313.0、发明名称为“电子地图图层显示方法、装置、终端设备和用户界面系统”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

本申请涉及地图技术，尤其涉及一种电子地图图层显示方法、装置、终端设备、用户界面系统、用于交通工具的控制设备和车载互联网操作系统。

10 背景技术

电子地图因其具有携带方便、显示信息量丰富、可快捷进行路径规划、可通过联网提供更多其他附加服务等优点得到了广泛应用。

相关技术中，用户打开电子地图之后，向用户显示基础地图，通过点击基础地图上的服务图标，进入服务请求输入界面，在服务请求输入界面输入所需服务，在基础地图上根据用户的需求显示兴趣点，例如：用户需要查找附近的加油站，则需要

15 在基础地图上点击服务图标“附近”，进入服务请求输入界面，在服务请求输入界面所提供的输入框输入“加油站”，点击搜索，在基础地图上显示“加油站”对应的兴趣点，用户通过基础图层上显示的“加油站”兴趣点获知附近的加油站的位置。

然而，采用上述方法，用户获知所需的兴趣点的信息，操作流程繁琐。

20

发明内容

本申请提供一种电子地图图层显示方法、装置、终端设备、用户界面系统、用于交通工具的控制设备和车载互联网操作系统，用于解决现有技术用户获知所需的兴趣点的信息，操作流程繁琐的问题。

25 一个方面，本申请提供一种电子地图图层显示方法，包括：

在基础地图的上方显示服务图层；

根据用户选中的目标兴趣点类别，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；

在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标。

即通过在基础地图的上方显示服务图层，根据用户选中的目标兴趣点类别，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置，并在服务图层上基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标，用户只需选中目标兴趣点类别，即可在服务图层上看到选中的目标兴趣点类别对应的兴趣点的图标，操作流程简单，有利于用户在驾驶环境下，

5 快速的获知所需的兴趣点的信息，提高用户驾驶的安全性。

作为一种可实现方式，根据用户选中的目标兴趣点类别，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置之前，还包括：

接收来自用户的选中指令，选中指令用于在服务图层中选中目标兴趣点类别。

作为一种可实现方式，服务图层中包括兴趣点分类索引，兴趣点分类索引中包括目

10 标兴趣点类别。

即通过在服务图层中显示兴趣点分类索引，以便于用户选中目标兴趣点类别，目标兴趣点类别即用户所需获知的兴趣点的类别。

作为一种可实现方式，服务图层包括地图信息。

作为一种可实现方式，服务图层是透明的或半透明的。

15 作为一种可实现方式，兴趣点的图标中显示兴趣点的属性信息。

即通过在兴趣点的图标中显示兴趣点的属性信息，以使用户可以进一步地获知与兴趣点有关的更丰富的信息。

作为一种可实现方式，目标兴趣点类别对应的兴趣点包括下述至少一种：

公共兴趣点；

20 个性化兴趣点；

其中，公共兴趣点为与目标兴趣点类别对应的公共设施，个性化兴趣点为根据电子地图的登录用户的历史行为产生的与目标兴趣点类别对应的兴趣点。

即显示的目标兴趣点类别对应的兴趣点多样化，更有利于用户获知所需的兴趣点信息。

25 作为一种可实现方式，还包括：

响应于用户选中兴趣点的操作指令，显示提示窗口；

其中，提示窗口显示用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：

介绍信息；

操作选项。

30 即通过提示窗口向用户显示与选中的兴趣点相关的更加详细的信息，如：介绍信息、

操作选项，使用户能够获知与兴趣点相关的更加详细的信息，并且在用户选中兴趣点之后显示提示窗口，更具有针对性，更有利于用户进行信息筛选。

作为一种可实现方式，操作选项允许用户更新或删除选中的兴趣点的图标显示的属性信息。

5 作为一种可实现方式，目标兴趣点类别为停车服务；

属性信息为下述至少一种：

预约提示信息；收费提示信息；空闲车位数量提示信息。

作为一种可实现方式，目标兴趣点类别为加油站；

属性信息为下述至少一种：

10 支付方式提示信息；品牌提示信息。

作为一种可实现方式，目标兴趣点类别为交通安全；

属性信息为下述至少一种：

交通服务机构提示信息；公共交通监测设备提示信息；违章高发路段提示信息；历史违章路段提示信息。

15 作为一种可实现方式，目标兴趣点类别为维修保养；

属性信息为车辆维修保养场所提示信息。

作为一种可实现方式，兴趣点的图标中显示兴趣点的第一活动推荐信息。

即通过在图标中显示兴趣点的活动推荐信息，使用户能够快速的获知各兴趣点的活动推荐信息。

20 作为一种可实现方式，所述兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，所述活动兴趣点为所述兴趣点类别对应的距离所述用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

作为一种可实现方式，不同属性信息的兴趣点对应的兴趣点的图标的显示颜色不同或者大小不同。

25 即通过不同颜色的兴趣点图标或者不同大小的兴趣点图标区分不同的属性信息的兴趣点，更有利于用户进行信息筛选。

作为一种可实现方式，地图信息包括：基础路网。

另一方面，本申请提供一种电子地图图层显示装置，包括：

显示模块，用于在基础地图的上方显示服务图层；

30 处理模块，用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取所述目标兴趣点类别对应的

兴趣点在所述基础地图上的位置；

所述显示模块，还用于在所述服务图层上与所述基础地图上的位置相对应的区域显示所述兴趣点的图标。

作为一种可实现方式，该装置还包括：

- 5 接收模块，用于接收来自用户的选中指令，所述选中指令用于在所述服务图层中选中所述目标兴趣点类别。

作为一种可实现方式，所述服务图层中包括兴趣点分类索引，所述兴趣点分类索引中包括所述目标兴趣点类别。

作为一种可实现方式，所述服务图层包括地图信息。

- 10 作为一种可实现方式，所述服务图层是透明的或半透明的。

作为一种可实现方式，所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的属性信息。

作为一种可实现方式，所述目标兴趣点类别对应的兴趣点包括下述至少一种：

公共兴趣点；

个性化兴趣点；

- 15 其中，所述公共兴趣点为与所述目标兴趣点类别对应的公共设施，所述个性化兴趣点为根据所述电子地图的登录用户的历史行为产生的与所述目标兴趣点类别对应的兴趣点。

作为一种可实现方式，所述显示模块还用于响应于用户选中兴趣点的操作指令，显示提示窗口；

- 20 其中，所述提示窗口显示所述用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：

介绍信息；

操作选项。

作为一种可实现方式，所述操作选项允许用户更新或删除所述选中的兴趣点的图标显示的属性信息。

- 25 作为一种可实现方式，所述目标兴趣点类别为停车服务；

所述属性信息为下述至少一种：

预约提示信息；收费提示信息；空闲车位数量提示信息。

作为一种可实现方式，所述目标兴趣点类别为加油站；

所述属性信息为下述至少一种：

- 30 支付方式提示信息；品牌提示信息。

作为一种可实现方式，所述目标兴趣点类别为交通安全；

所述属性信息为下述至少一种：

交通服务机构提示信息；公共交通监测设备提示信息；违章高发路段提示信息；历史违章路段提示信息。

5 作为一种可实现方式，所述目标兴趣点类别为维修保养；

所述属性信息为车辆维修保养场所提示信息。

作为一种可实现方式，所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的第一活动推荐信息。

作为一种可实现方式，所述兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，所述活动兴趣点为所述兴趣点类别对应的距离所述用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

10 作为一种可实现方式，不同属性信息的兴趣点对应的兴趣点的图标的显示颜色不同或者大小不同。

作为一种可实现方式，所述地图信息包括：

基础路网。

15 再一方面，本申请提供一种终端设备，包括：

处理器，用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；

显示设备，耦合到处理器，用于显示基础地图，在基础地图的上方显示服务图层，并在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标。

20 即通过显示设备在基础地图的上方显示服务图层，处理器根据用户选中的目标兴趣点类别，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置，显示设备在服务图层上基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标，通过显示设备在服务图层上显示用户选中的目标兴趣点类别对应的兴趣点的图标，使用户可以快速的获知所需的兴趣点的信息。

25 作为一种可实现方式，上述装置还包括：

输入设备，耦合到处理器，用于接收来自用户的选中指令，选中指令用于在服务图层中选中目标兴趣点类别。

作为一种可实现方式，服务图层中包括兴趣点分类索引，兴趣点分类索引中包括目标兴趣点类别。

30 即通过服务图层中显示兴趣点分类索引，以便于用户选中目标兴趣点类别，目标

兴趣点类别即用户所需获知的兴趣点的类别。

作为一种可实现方式，服务图层包括地图信息。

作为一种可实现方式，服务图层是透明的或半透明的。

作为一种可实现方式，兴趣点的图标中显示兴趣点的属性信息。

5 作为一种可实现方式，目标兴趣点类别对应的兴趣点包括下述至少一种：

公共兴趣点；

个性化兴趣点；

其中，公共兴趣点为与目标兴趣点类别对应的公共设施，个性化兴趣点为根据电子地图的登录用户的历史行为产生的与目标兴趣点类别对应的兴趣点。

10 作为一种可实现方式，显示设备还用于响应于用户选中兴趣点的操作指令，显示提示窗口；

其中，提示窗口显示用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：

介绍信息；

操作选项。

15 即通过提示窗口向用户显示与选中的兴趣点相关的更加详细的信息，如：介绍信息、操作选项，使用户能够获知与兴趣点相关的更加详细的信息，并且在用户选中兴趣点之后显示提示窗口，更具有针对性，更有利于用户进行信息筛选。

作为一种可实现方式，操作选项允许用户更新或删除选中的兴趣点的图标显示的属性信息。

20 作为一种可实现方式，目标兴趣点类别为停车服务；

属性信息为下述至少一种：

预约提示信息；收费提示信息；空闲车位数量提示信息。

作为一种可实现方式，目标兴趣点类别为加油站；

属性信息为下述至少一种：

25 支付方式提示信息；品牌提示信息。

作为一种可实现方式，目标兴趣点类别为交通安全；

属性信息为下述至少一种：

交通服务机构提示信息；公共交通监测设备提示信息；违章高发路段提示信息；历史违章路段提示信息。

30 作为一种可实现方式，目标兴趣点类别为维修保养；

属性信息为车辆维修保养场所提示信息。

作为一种可实现方式，兴趣点的图标中显示兴趣点的第一活动推荐信息。

作为一种可实现方式，兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，活动兴趣点为所述兴趣点类别对应的距离所述用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

作为一种可实现方式，不同属性信息的兴趣点对应的兴趣点的图标的显示颜色不同或者大小不同。

即通过不同颜色的兴趣点图标或者不同大小的兴趣点图标区分不同的属性信息的兴趣点，更有利于用户进行信息筛选。

10 作为一种可实现方式，地图信息包括：基础路网。

又一方面，本申请提供一种用户界面系统，包括：
处理器和显示组件；

所述处理器，用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取所述目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；

15 所述显示组件，用于显示所述基础地图，在所述基础地图的上方显示服务图层，并在所述服务图层上与所述基础地图上的位置相对应的区域显示所述兴趣点的图标。

作为一种可实现方式，所述显示组件，还用于在服务图层显示兴趣点分类索引，所述兴趣点分类索引中包括所述目标兴趣点类别。

作为一种可实现方式，所述显示组件，还用于在服务图层显示地图信息。

20 作为一种可实现方式，所述显示组件，还用于在所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的属性信息。

作为一种可实现方式，所述处理器还用于响应于用户选中兴趣点的操作指令，触发所述显示组件显示提示窗口；

其中，所述提示窗口显示所述用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：

25 介绍信息；

操作选项。

作为一种可实现方式，所述显示组件，还用于在所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的第一活动推荐信息。

30 作为一种可实现方式，所述显示组件，还用于在所述兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，所述活动兴趣点为所述兴趣点类别对应

的距离所述用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

又一方面，本申请提供一种用于交通工具的控制设备，包括：机载处理器和机载显示装置；

所述机载处理器，用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取所述目标兴趣点类别
5 对应的兴趣点在基础地图上的位置；

所述机载显示装置，耦合到所述机载处理器，用于显示所述基础地图，在所述基础地图的上方显示服务图层，并在所述服务图层上与所述基础地图上的位置相对应的区域显示所述兴趣点的图标。

作为一种可实现方式，还包括：

10 机载指令输入设备，所述机载指令输入设备耦合到所述机载处理器，用于接收来自用户的选中指令，所述选中指令用于在所述服务图层中选中所述目标兴趣点类别。

作为一种可实现方式，所述机载显示装置，还用于在服务图层显示兴趣点分类索引，所述兴趣点分类索引中包括所述目标兴趣点类别。

作为一种可实现方式，所述机载显示装置，还用于在服务图层显示地图信息。

15 作为一种可实现方式，所述机载显示装置，还用于在所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的属性信息。

作为一种可实现方式，所述机载处理器还用于响应于用户选中兴趣点的操作指令，触发所述机载显示装置显示提示窗口；

其中，所述提示窗口显示所述用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：

20 介绍信息；

操作选项。

作为一种可实现方式，所述机载显示装置，还用于在所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的第一活动推荐信息。

25 作为一种可实现方式，所述机载显示装置，还用于在所述兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，所述活动兴趣点为所述兴趣点类别对应的距离所述用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

作为一种可实现方式，所述机载指令输入设备包括以下一个或多个：

中控台控制按键；

方向盘控制按键；

30 语音接收设备；

触摸感知设备。

又一方面，本申请提供一种车载互联网操作系统，包括：

位置控制单元，根据用户选中的目标兴趣点类别，控制车载定位设备获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；

5 显示控制单元，控制车载显示设备显示服务图层，并在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标。

在本申请中，通过在基础地图的上方显示服务图层，根据用户选中的目标兴趣点类别，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置，并在服务图层上基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标，用户只需选中目标兴趣点类别，即可在服务
10 图层上看到选中的目标兴趣点类别对应的兴趣点的图标，操作流程简单，有利于用户在驾驶环境下，快速的获知所需的兴趣点的信息，提高用户驾驶的安全性。

附图说明

15 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本申请的基础地图的一种示意图；

20 图 2 为本申请电子地图显示方法实施例一的流程示意图；

图 3 为本申请的服务图层的一种示意图；

图 4 为本申请服务图层中选中指令的触发示意图；

图 5 为本申请服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标的一种示意图；

25 图 6 为本申请电子地图图层显示方法实施例二的流程示意图；

图 7 为本申请电子地图图层显示方法实施例三的流程示意图；

图 8 为本申请停车服务的兴趣点的显示示意图；

图 9 为本申请加油站的兴趣点的显示示意图；

图 10 为本本申请交通安全的兴趣点的显示示意图；

30 图 11 为本申请维修保养兴趣点的显示示意图；

- 图 12 为本申请电子地图图层显示方法实施例四的流程示意图；
- 图 13 为本申请在服务图层中显示提示窗口的示意图；
- 图 14 为本申请电子地图图层显示方法实施例五的流程示意图；
- 图 15 为本申请电子地图图层显示方法实施例六的流程示意图；
- 5 图 16 为本申请加油站活动推荐信息的示意图；
- 图 17 为本申请服务图层的活动推荐界面示意图；
- 图 18 为本申请电子地图图层显示装置实施例的结构示意图；
- 图 19 为本申请终端设备实施例的结构示意图；
- 图 20 为本申请用户界面系统实施例的示意图；
- 10 图 21 为本申请另一实施例提供的终端设备的结构示意图；
- 图 22 为本申请一实施例提供的车载互联网操作系统的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

15

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所述实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

20

应当明确，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它实施例，都属于本发明保护的范围。

在本发明实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本发明。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

25

应当理解，本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关

30

系。

应当理解，尽管在本发明实施例中可能采用术语第一、第二、第三等来描述 XXX，但这些 XXX 不应限于这些术语。这些术语仅用来将 XXX 彼此区分开。例如，在不脱离本发明实施例范围的情况下，第一 XXX 也可以被称为第二 XXX，类似地，第二 XXX 也可以被称为第一 XXX。

取决于语境，如在此所使用的词语“如果”、“若”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”或“响应于检测”。类似地，取决于语境，短语“如果确定”或“如果检测（陈述的条件或事件）”可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当检测（陈述的条件或事件）时”或“响应于检测（陈述的条件或事件）”。

还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的商品或者系统不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种商品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的商品或者系统中还存在另外的相同要素。

还需要说明的是，本申请所称的“交通工具”，包括但不限于，内燃机汽车或摩托车、电动汽车或摩托车、电动助力车、电动平衡车、遥控车辆、小型飞行器（例如，无人驾驶飞行器、有人小型飞行器、遥控飞行器）、以及各种变形。

图 1 为本申请的基础地图的一种示意图，以图 1 为例，该基础地图包括：基础路网、兴趣点查询功能、导航功能，以及诸如医院、学校、商场、公园等基础兴趣点，图 1 仅为基础地图的一个示例，基础地图也可以不包含上述一种或多种信息，也可以包含其他的信息，对此，本申请不作限制。

服务图层是指在基础地图的上方的图层，通过在服务图层上显示不同的业务对应的兴趣点，提供不同的服务。本领域技术人员可以理解到，基础地图是显示的底层，在基础地图的上方可以附加显示一个或多个服务图层。在一个实施方式中，在基础地图的上方显示服务图层可以是在基础地图上层叠显示服务图层。在另一个实施方式中，在基础地图的上方显示服务图层可以是将服务图层以悬浮状态显示在基础地图上。

本申请的技术方案主要从以下几个方面进行改进：

一方面，通过在基础地图的上方显示服务图层，用户选中目标兴趣点类别之后，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置，在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标，即用户只需选中目标兴趣点类别，即可在服务图层

上看到选中的目标兴趣点类别对应的兴趣点的图标，操作流程简单，有利于用户在驾驶环境下，快速的获知所需的兴趣点的信息，提高用户驾驶的安全性。

另一方面，可选地，服务图层可以包括地图信息，该地图信息可以有别于基础地图的地图信息，例如：基础地图通常可以包括：基础路网、兴趣点查询功能、导航功能，以及诸如医院、学校、商场、公园等基础兴趣点，而在本申请的服务网图层的地图信息中5 可以仅包含基础路网，在基础路网上显示目标兴趣点类别对应的兴趣点，避免其他基础兴趣点对用户进行信息筛选造成干扰，从而，进一步地，提高用户驾驶的安全性，提高用户体验。

再一方面，可选地，显示目标兴趣点类别对应的兴趣点的图标时，图标上还显示兴趣点的属性信息，例如：目标兴趣点类别为停车场，属性信息可以是收费提示信息（如，10 免费或收费等），从而，可以使用户更加直观、快速的从兴趣点的图标中获知与兴趣点相关的更加丰富的相关信息，提高用户体验。

又一方面，可选地，显示目标兴趣点类别对应的兴趣点的图标时，目标兴趣点类别对应的兴趣点可以包含与目标兴趣点类别对应的公共兴趣点，还可以包含与当前电子地图的登录用户相关的个性化兴趣点，即，根据电子地图的登录用户的历史行为产生的与15 目标兴趣点类别对应的兴趣点。如：目标兴趣点类别为交通安全，所对应的公共兴趣点可以是交通管理部门、车辆管理机构或验车场等，这些公共兴趣点与用户本身的历史行为无关，即使电子地图的登录用户不同，所选择的目标兴趣点类别相同时，所对应的公共兴趣点也相同；除了公共兴趣点之外，目标兴趣点类别对应的兴趣点还可以包括个性化的兴趣点，例如：用户的历史违章路段等，这些个性化兴趣点是根据用户的历史行为20 产生的，如果电子地图的登录用户不同，即使所选择的目标兴趣点类别相同，个性化兴趣点也可能不同。从而，使得所显示的兴趣点更加丰富，进一步地提高用户体验。

下面以具体地实施例对本申请的技术方案进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合，对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

25 本申请的电子地图图层显示方法可应用于终端设备中，终端设备可以是车载终端，也可以是移动终端，例如：手机或平板等，对此，本申请不做限制。

图 2 为本申请电子地图显示方法实施例一的流程示意图，如图 2 所示，本实施例的方法如下：

30 S201：在基础地图的上方显示服务图层。

S202: 根据用户选中的目标兴趣点类别, 获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置。

其中, 目标兴趣点类别是指用户所需获知的兴趣点的类别, 例如: 用户需要获知交通安全的信息, 则目标兴趣点类别为交通安全。

5 可选地, 服务图层中可以包括兴趣点分类索引, 如图 3 所示, 图 3 为本申请的服务图层的一种示意图, 图 3 中的兴趣点分类索引中的兴趣点类别以停车服务、加油站、交通安全和维修保养为例, 对于兴趣点分类索引中兴趣点类别的数量本申请不做限制。服务图层(如图 3 中 dock)中的兴趣点分类索引中的每个兴趣点类别对应的图标(如图 3 中 icon)具有被选中功能, 可以通过用户点击图标实现所对应的兴趣点类别被选中。

10 当用户需要获知某个兴趣点类别的兴趣点的信息时, 可以通过点击该兴趣点类别的图标触发选中指令, 终端设备上接收来自用户的选中指令, 选中指令用于在服务图层中选中目标兴趣点类别。具体地, 终端设备上的传感器可以检测到用户点击的位置, 根据位置判断所选中的目标兴趣点类别。以用户需要交通安全对应的兴趣点信息时, 点击交通安全类别的图标为例, 如图 4 所示, 图 4 为本申请服务图层中选中指令的触发示意图。

15 获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置, 包括但不限于如下可能的实现方式:

一种实现方式, 通过向目标兴趣点类别对应的服务器发送获取位置信息请求, 获取目标兴趣点类别对应的兴趣点的经纬度, 根据经纬度确定在基础地图上的位置。

20 另一种实现方式, 预先存储所有兴趣点的经纬度, 根据目标兴趣点类别筛选出与目标兴趣点类别对应的兴趣点的经纬度, 根据经纬度确定在基础地图上的位置。

S203: 在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标。

25 一种可能的实现方式, 服务图层为透明的或半透明的, 在服务图层上可以透视基础地图的地图信息, 在服务图层上与基础地图上的位置信息对应的区域显示兴趣点的图标。即: 服务图层本身不包含地图信息, 例如: 服务图层上显示的兴趣点可以自身具有地理位置信息(例如, 经纬度数据、或三角定位信息、或其他地理表征信息)。

30 另一种实现方式, 服务图层包括地图信息, 该地图信息可以有别于基础地图的地图信息, 例如: 包括基础路网, 在服务图层上不可见基础地图的地图信息, 在服务图层的基础路网上与基础地图上的位置信息对应的区域显示兴趣点的图标, 如图 5 所示, 图 5 为本申请服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标的一种示意图, 图 5 中服务图层的地图信息仅包括基础路网, 在基础路网上与基础地图上的位置信

息对应的区域显示兴趣点的图标，避免其他基础兴趣点对用户进行信息筛选造成干扰，提高信息筛选的效率。

本实施例，通过在基础地图的上方显示服务图层，用户选中目标兴趣点类别之后，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置，在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标，即用户只需选中目标兴趣点类别，即可在服务图
5 层上看到选中的目标兴趣点类别对应的兴趣点的图标，操作流程简单，有利于用户在驾驶环境下，快速的获知所需的兴趣点的信息，提高用户驾驶的安全性。

图 6 为本申请电子地图图层显示方法实施例二的流程示意图，图 6 是在图 2 所示实
10 施例的基础上，在基础地图的上方显示服务图层之前，进一步地，还包括：

S601：接收来自用户的显示指令。

其中，显示指令用于显示服务图层。

当用户需要使用服务图层时，通过显示指令触发显示服务图层；

其中，显示指令包括但不限于下述两种可能的实现方式：

15 一种可能的实现方式为：用户在电子地图屏幕上以与显示指令对应的预设触摸手势匹配的手势进行触摸，终端设备上的屏幕上的传感器（如：压力检测传感器）可以检测到用户的触摸手势，并判断触摸手势是否与显示指令对应的预设触摸手势匹配，当与显示指令对应的预设触摸手势匹配时，响应显示指令。举例来说，与显示指令对应的预设触摸手势为“从右往左单指滑动”，则当用户在基础地图上从右往左单指滑动时，则从
20 基础地图切换到显示服务图层。

另一种可能的实现方式为：用户发出与显示指令对应的预设语音信号匹配的语音信号，终端设备上的语音采集与识别模块，采集并识别语音信号之后，判断所识别的语音信号是否与显示指令对应的预设语音信号匹配，当与显示指令对应的预设语音信号匹配时，响应显示指令。举例来说，与显示指令对应的预设语音信号为“服务图层”，则当
25 用户发出“服务图层”的语音信号时，则显示服务图层。

本实施例，通过接收来自用户的显示指令，基于显示指令，在基础地图的上方显示服务图层，即通过显示指令可直接显示服务图层，操作简单。

图 7 为本申请电子地图图层显示方法实施例三的流程示意图，图 7 是在图 2 所示实
30 施例的基础上，兴趣点的图标中显示兴趣点的属性信息，兴趣点的属性信息是指能与兴

趣点相关的，有利于用户进一步地了解兴趣点的信息：在图 2 所示实施例的基础上，进一步地，在执行 S203 之前，还包括：S701，其中，S701 和 S202 的执行顺序不做限制。

S701：获取目标兴趣点类别对应的兴趣点的属性信息。

例如：目标兴趣点类别为停车服务，停车服务对应的兴趣点的属性信息包括但不限于下述几种：预约提示信息（可预约）；收费提示信息（收费、免费）；空闲车位数量提示信息（N 个空车位，其中，N 为大于等于 0 的整数）等；如图 8 所示，图 8 为本申请停车服务的兴趣点的显示示意图，从图 8 可以看出，有的兴趣点的属性信息为“可预约”，表示该兴趣点对应的停车场可预约；有的兴趣点的属性信息为“免费”，表示该兴趣点对应的停车场免费停车。

10 目标兴趣点类别为加油站，加油站对应的兴趣点的属性信息包括但不限于支付方式提示信息（如：支付宝支付、微信支付、银联支付）、品牌提示信息（如：中石油、中石化、壳牌、美孚、加德士、东方、道达尔、埃索等（图 9 中未一一示出））等。如图 9 所示，图 9 为本申请加油站的兴趣点的显示示意图，从图 9 可以看出，有的加油站的兴趣点的属性信息为“支付宝支付”，表示该兴趣点对应的加油站可以通过支付宝支付油费、有的加油站的兴趣点的属性信息为“微信支付”，表示该兴趣点对应的加油站可以通过为微信支付油费；有的加油站的兴趣点的属性信息为“银联支付”，表示该兴趣点对应的加油站可以通过银联卡支付油费。有的加油站的兴趣点的属性信息为“中石油”，表示该兴趣点对应的加油站为中石油的加油站。

20 目标兴趣点类别为交通安全，交通安全对应的兴趣点的属性信息包括但不限于下述几种：交通服务机构提示信息（交通管理部门、验车场、汽车救援）；公共交通监测设备提示信息（交通执法站）；违章高发路段提示信息（违章高发地）；历史违章路段提示信息（我的违章）等。如图 10 所示，图 10 为本本申请交通安全的兴趣点的显示示意图，从图 10 可以看出，有的兴趣点的属性信息为“我的违章”，表示该兴趣点对应的位置为用户产生过违章的位置。有的兴趣点的属性信息为“验车场”，有的兴趣点的属性信息为“违章高发地”，标识该兴趣点对应的位置为违章发生频率比较高的地段。

25 目标兴趣点类别为维修保养，维修保养对应的兴趣点的兴趣点的属性信息包括但不限于车辆维修保养场所提示信息（官方机构，官方指定）；如图 11 所示，图 11 为本申请维修保养兴趣点的显示示意图，从图 11 可以看出，有的兴趣点的属性信息为“官方指定”，表示该兴趣点为官方指定的维修保养机构，如：官方指定可以为官方指定的汽车养护场所、官方指定的洗车场、签约维修保养店等；有的兴趣点的属性信息为“官方机

30

构”，表示该兴趣点为维修保养的官方机构，如可以为官方 4S 点。

本实施例，通过在兴趣点的图标中显示兴趣点的属性信息，从而，可以使用户更加直观、快速的从兴趣点的图标中获知与兴趣点相关的更加丰富的相关信息，提高用户体验。

5

图 12 为本申请电子地图图层显示方法实施例四的流程示意图，图 12 是在图 7 所示实施例的基础上，进一步，还可以包括：

S1201：检测选中兴趣点的操作指令。

10 如图 8~图 11 所示，但用户需要进一步地了解某个兴趣点更为详细的信息时，可以通过点击兴趣点图标的方式选中所要进一步地了解的兴趣点，终端设备检测到选中兴趣点的操作指令后，执行 S1202。

S1202：响应于用户选中兴趣点的操作指令，显示提示窗口。

其中，提示窗口显示用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：介绍信息；操作选项。

15 其中，操作选项允许用户更新或删除选中的兴趣点的图标显示的属性信息。

如图 13 所示，图 13 为本申请在服务图层中显示提示窗口的示意图，选中停车服务的某个停车场的兴趣点图标之后，显示提示窗口，提示窗口中包含属性信息的介绍信息和操作选项，图 13 的示例中，介绍信息包括：申通信息广场停车场以及停车场的详细地址、车位信息和收费标准等；操作选项包括：预约车位和收藏等。

20 可选地，还可以包括：

S1203：接收用户对操作选项的操作指令。

终端设备可以检测到用户对操作选项的操作指令，进而，对操作指令进行处理，如图 13 所示，当用户需要预约申通信息广场停车场的车位时，通过在操作选项上选中预约车位即可，处理用户的预约车位操作，为用户预留车位。

25 可选地，接收用户对操作选项的操作指令之后，还可以包括：

S1204：响应于用户对操作选项的操作指令，更新或删除选中的兴趣点的图标显示的属性信息。

30 例如：在用户通过操作指令对操作选项进行预约车位之前，兴趣点的属性信息显示为“可预约”，当用户通过操作指令对操作选项进行预约车位之后，兴趣点的属性信息显示为“已预约”。

再例如：停车场的免费车位数量有限，在用户通过操作指令对操作选项进行预约车位之前，兴趣点的属性信息显示为“免费”，当用户通过操作指令对操作选项进行预约车位之后，停车场的免费车位已被全部预约，则删除兴趣点的属性信息。

5 本实施例，通过用户选中兴趣点的操作指令，显示提示窗口，提示窗口中包含选中的兴趣点的属性信息的介绍信息和/或操作选项，用户可以通过操作选项对选中的兴趣点进行操作，如：预约车位，并响应于用户对操作选项的操作指令，更新或者删除选中的兴趣点的图标显示的属性信息，使得用户能够进一步地获知兴趣点更加详细的信息以及向用户提供对兴趣点进行操作的操作选项，进一步地提高用户体验。

10 图 14 为本申请电子地图图层显示方法实施例五的流程示意图，如图 14 所示，图 14 是在图 7 或图 12 所示实施例的基础上，目标兴趣点类别对应的兴趣点包括下述至少一种：公共兴趣点；个性化兴趣点；以同时包含公共兴趣点和个性化兴趣点为例，在图 7 或图 12 所示实施例的基础上，进一步地，还包括：

S1401：获取目标兴趣点类别对应的公共兴趣点。

15 S1402：获取目标兴趣点类别对应的个性化兴趣点。

S1401 和 S1402 的执行顺序不做限制。

其中，公共兴趣点为目标兴趣点类别对应的公共设施，个性化兴趣点为根据电子地图的登录用户的历史行为产生的与目标兴趣点类别对应的兴趣点。

20 获取目标兴趣点类别对应的公共兴趣点，可以根据电子地图登陆用户的账号信息从相关服务器获取登录用户对应的个性化兴趣点。

例如：目标兴趣点类别为交通安全，所对应的公共兴趣点可以是交通管理部门、车辆管理机构或验车场等，这些公共兴趣点与用户本身的历史行为无关，即使电子地图的登录用户不同，所选择的目标兴趣点类别相同时，所对应的公共兴趣点也相同；除了公共兴趣点之外，目标兴趣点类别对应的兴趣点还包括个性化的兴趣点，例如：用户的历史违章路段等，这些个性化兴趣点是根据用户的历史行为产生的，如果电子地图的登录用户不同，即使所选择的目标兴趣点类别相同，个性化兴趣点也可能不同。

本实施例，通过获取目标兴趣点类别对应的公共兴趣点以及个性化兴趣点，在服务图层显示目标兴趣点对应的公共兴趣点和个性化兴趣点，使得所显示的兴趣点更加丰富，进一步地提高用户体验。

30

上述各实施例中，同一种兴趣点类别的兴趣点，属性信息不同，兴趣点对应的图标的显示颜色不同或者大小不同，例如：有些属性信息对应的兴趣点图标显示绿色，有些属性信息对应的兴趣点图标显示灰色，有些属性信息对应的兴趣点图标进行高亮处理等，有些属性信息对应的兴趣点图标相对较大，有些属性信息对应的兴趣点图标相对较小，

5 对此，本申请不做限制，通过不同颜色或者大小区分不同属性信息的兴趣点，从而，更加有利于用户在驾驶状态下快速的进行信息的筛选，提高用户驾驶的安全性。

图 15 为本申请电子地图图层显示方法实施例六的流程示意图，如图 15 所示，图 15 是在图 2、图 6、图 7、图 12 或图 14 所示实施例的基础上，兴趣点图标中显示兴趣点的

10 活动推荐信息，获取兴趣点的活动推荐信息的一种实现方式如下：

S1501：向目标兴趣点类别对应的服务器发送请求消息。

其中，请求消息用于请求目标兴趣点类别对应的兴趣点的活动推荐信息。

例如：向某区域内的加油站管理机构发送请求消息，请求哪些加油站在做活动，例如：打折、积分换礼或双倍积分等。

15 S1502：接收目标兴趣点类别对应的服务器发送的响应消息。

其中，响应消息包含目标兴趣点类别对应的兴趣点的活动推荐信息。

在兴趣点的图标中显示兴趣点的活动推荐信息，以目标兴趣点类别为加油站为例，如图 16 所示，图 16 为本申请加油站活动推荐信息的示意图；在做活动的加油站对应的兴趣点图标上显示有相应的活动推荐信息，如其中一个兴趣点图标上显示“优惠”。

20 本实施例，通过在兴趣点的图标中显示兴趣点的活动推荐信息，从而，可以使用户在进行信息筛选时，能够获知更加丰富的信息，更具有针对性，进一步提高用户体验。

在图 2、图 6、图 7、图 12、14 或图 15 所示实施例的基础上，兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，所述活动兴趣点为兴趣点类别

25 对应的距离所述用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

如图 17 所示，图 17 中，图 17 为本申请服务图层的活动推荐界面示意图，距离用户当前位置最近的停车场的活动推荐信息为 9 折，距离用户当前位置最近的加油站的活动推荐信息为 8 折。

在用户每次打开兴趣点分类索引时，获取每个兴趣点类别的图标中距离用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点的活动推荐信息。

30

本实施例，通过兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示第二活动推荐信息，以引导用户快速进行信息筛选，进一步地提高用户体验。

以下将详细描述根据本申请的一个或多个实施例的电子地图图层显示装置。这些电子地图图层显示装置可以被实现在交通工具或移动终端的基础架构中，也可以被实现在服务器和客户端的交互系统中。本领域技术人员可以理解，这些电子地图图层显示装置均可使用市售的硬件组件通过本方案所教导的步骤进行配置来构成。例如，处理器组件（或处理模块、处理单元）可以使用来自德州仪器公司、英特尔公司、ARM 公司、等企业的单片机、微控制器、微处理器等组件。

10

图 18 为本申请电子地图图层显示装置实施例的结构示意图，本实施例的装置包括：显示模块 1801、处理模块 1802，其中，显示模块 1801 用于在基础地图的上方显示服务图层；处理模块 1802 用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；显示模块 1801 还用于在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标。

15

在图 18 中，进一步地还可以包括：接收模块 1803 用于接收来自用户的选中指令，选中指令用于在服务图层中选中目标兴趣点类别。

其中，服务图层中包括兴趣点分类索引，兴趣点分类索引中包括目标兴趣点类别。

其中，一种实现方式，服务图层包括地图信息；可选地，地图信息包括：基础路网。

20

另一种实现方式，服务图层是透明的或半透明的。

本实施例的装置，对应的可用于执行图 2 所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似。

在图 18 所示实施中，兴趣点的图标中显示兴趣点的属性信息。

25

其中，当目标兴趣点类别为停车服务；属性信息为下述至少一种：预约提示信息；收费提示信息；空闲车位数量提示信息。

当目标兴趣点类别为加油站；属性信息为下述至少一种：支付方式提示信息；品牌提示信息。

30

当目标兴趣点类别为交通安全；属性信息为下述至少一种：交通服务机构提示信息；公共交通监测设备提示信息；违章高发路段提示信息；历史违章路段提示信息。

当目标兴趣点类别为维修保养；属性信息为车辆维修保养场所提示信息。

其中，不同属性信息的兴趣点对应的兴趣点的图标的显示颜色不同或者大小不同。

本实施例的装置，对应的可用于执行图 7 所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似。

5

在图 18 所示实施中，目标兴趣点类别对应的兴趣点包括下述至少一种：

公共兴趣点；

个性化兴趣点；

其中，公共兴趣点为与目标兴趣点类别对应的公共设施，个性化兴趣点为根据电子
10 地图的登录用户的历史行为产生的与目标兴趣点类别对应的兴趣点。

本实施例的装置，对应的可用于执行图 14 所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似。

在图 18 所示实施中，显示模块 1801 还用于响应于用户选中兴趣点的操作指令，显
15 示提示窗口；

其中，提示窗口显示用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：

介绍信息；

操作选项。

在图 18 所示实施中，当提示窗口显示属性信息的操作选项时，显示模块 1801 还用
20 于响应于用户对操作选项的操作指令，更新选中的兴趣点的图标显示的属性信息。

本实施例的装置，对应的可用于执行图 12 所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似。

在图 18 所示实施中，兴趣点的图标中显示兴趣点的第一活动推荐信息。

25 本实施例的装置，对应的可用于执行图 15 所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似。

在图 18 所示实施中，兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二
30 活动推荐信息，活动兴趣点为兴趣点类别对应的距离用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

关于上述实施例中的电子地图图层显示装置，其中各个模块、单元执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

5 图 19 为本申请终端设备实施例的结构示意图，该终端设备包括：处理器 1901 和显示设备 1902，其中，处理器 1901 用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；显示设备 1902 耦合到处理器，用于显示基础地图，在基础地图的上方显示服务图层，并在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标。

10

在图 19 中，进一步地还可以包括：输入设备 1903，输入设备 1903 耦合到处理器 1901，用于接收来自用户的选中指令，选中指令用于在服务图层中选中目标兴趣点类别。

其中，服务图层中包括兴趣点分类索引，兴趣点分类索引中包括目标兴趣点类别。

其中，一种实现方式，服务图层包括地图信息。可选地，地图信息包括：基础路网。

15 另一种实现方式，服务图层是透明的或半透明的。

本实施例的终端设备，对应的可用于执行图 2 所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似。

在图 19 所示实施中，兴趣点的图标中显示兴趣点的属性信息。

20 其中，当目标兴趣点类别为停车服务；属性信息为下述至少一种：预约提示信息；收费提示信息；空闲车位数量提示信息。

当目标兴趣点类别为加油站；属性信息为下述至少一种：支付方式提示信息；品牌提示信息。

25 当目标兴趣点类别为交通安全；属性信息为下述至少一种：交通服务机构提示信息；公共交通监测设备提示信息；违章高发路段提示信息；历史违章路段提示信息。

当目标兴趣点类别为维修保养；属性信息为车辆维修保养场所提示信息。

其中，不同属性信息的兴趣点对应的兴趣点的图标的显示颜色不同或者大小不同。

本实施例的终端设备，对应的可用于执行图 7 所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似。

30

在图 19 所示实施中，目标兴趣点类别对应的兴趣点包括下述至少一种：

公共兴趣点；

个性化兴趣点；

其中，公共兴趣点为与目标兴趣点类别对应的公共设施，个性化兴趣点为根据电子
5 地图的登录用户的历史行为产生的与目标兴趣点类别对应的兴趣点。

本实施例的终端设备，对应的可用于执行图 14 所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似。

在图 19 所示实施中，显示设备 1901 还用于响应于用户选中兴趣点的操作指令，显
10 示提示窗口；

其中，提示窗口显示用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：

介绍信息；

操作选项。

在图 19 所示实施中，当提示窗口显示属性信息的操作选项时，显示设备 1901 还用
15 于响应于用户对操作选项的操作指令，更新选中的兴趣点的图标显示的属性信息。

本实施例的终端设备，对应的可用于执行图 12 所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似。

在图 19 所示实施中，兴趣点的图标中显示兴趣点的第一活动推荐信息。

20 本实施例的终端设备，对应的可用于执行图 15 所示方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似。

在图 19 所示实施中，兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二
25 活动推荐信息，活动兴趣点为兴趣点类别对应的距离用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

本申请还提供一种处理器可读存储介质。该存储介质中存储有程序指令，该程序指令用于使处理器执行上述图 2、图 7、图 12、图 14 和图 15 任一的电子地图图层显示方法，具体在此不再赘述。

30 上述可读存储介质可以是由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合

实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

5 图 20 为本申请用户界面系统实施例的示意图，该用户界面系统 2000 包括处理器 2001 和显示组件 2002，其中，处理器 2001 用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；显示组件 2002 用于显示基础地图，在基础地图的上方显示服务图层，并在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标。

10 进一步地，显示组件 2002 用于在服务图层显示兴趣点分类索引，兴趣点分类索引中包括目标兴趣点类别。

进一步地，显示组件 2002 还用于在服务图层显示地图信息。

进一步地，显示组件 2002 还用于在兴趣点的图标中显示兴趣点的属性信息。

进一步地，处理器 2001 还用于响应于用户选中兴趣点的操作指令，触发显示组件显示提示窗口；

其中，提示窗口显示用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：

介绍信息；

操作选项。

进一步地，显示组件 2002 还用于在兴趣点的图标中显示兴趣点的第一活动推荐信息。

20 进一步地，显示组件 2002 还用于在兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，活动兴趣点为兴趣点类别对应的距离用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

上述实施例所提供的用户界面系统，对应地可用于执行图 2、图 7、图 12、图 14 和图 15 任一所述的电子地图图层显示方法的技术方案，其具体的实现过程及有益效果与上述实施例类似，在此不再赘述。

根据本申请还公开的另一个实施例，公开了一种用于交通工具的控制设备。该控制设备可以被整合在交通工具的中央控制系统中，包括但不限于：机载设备、交通工具出厂后附加的控制设备等等。该控制设备包括：机载指令输入设备，机载处理器，机载显

30

示装置，以及其他附加设备。

取决于所安装的交通工具的类型的不同，机载处理器可以使用各种应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，并用于执行上述方法。机载处理器通过车内线路或无线连接耦合到上述机载指令输入设备和机载显示装置。按照上述的方案，机载处理器用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置。

取决于所安装的交通工具的类型的不同，机载显示装置可以是如上的业内使用的各种显示设备，机载显示装置用于显示基础地图，在基础地图的上方显示服务图层，并在服务图层上与基础地图上的位置相对应的区域显示兴趣点的图标。

可选地，机载显示装置还用于在服务图层显示兴趣点分类索引，兴趣点分类索引中包括目标兴趣点类别。

可选地，机载显示装置还用于在服务图层显示地图信息。

可选地，机载显示装置还用于在兴趣点的图标中显示兴趣点的属性信息。

可选地，机载处理器还用于响应于用户选中兴趣点的操作指令，触发机载显示装置显示提示窗口；

其中，提示窗口显示用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：

介绍信息；

操作选项。

可选地，机载显示装置，还用于在兴趣点的图标中显示兴趣点的第一活动推荐信息。

可选地，机载显示装置，还用于在兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，活动兴趣点为兴趣点类别对应的距离用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

取决于所安装的交通工具的类型的不同，机载指令输入设备可以包括多种输入设备，例如，用于车辆的方向盘控制按键、用于大型车辆或小型车辆的中控控制按键，以及用于接收语音输入的语音输入设备（例如，安置在方向盘或操作舵上的麦克风，中央声音采集设备等等）。按照上述的方案，机载指令输入设备用于接收来自用户的选中指令，选中指令用于在服务图层中选中目标兴趣点类别。

上述实施例所提供的用于交通工具的控制设备，对应地可用于执行图 2、图 7、图 12、图 14 和图 15 任一所述的电子地图图层显示方法的技术方案，其具体的实现过程及有益

效果与上述实施例类似，在此不再赘述。

图 21 为本申请另一实施例提供的终端设备的结构示意图，如图 21 所示。参照图 21，终端设备 2100 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 2102，存储器 2104，电源组件 5 2106，多媒体组件 2108，音频组件 2110，输入/输出 (I/O) 接口 2112，传感器组件 2114，以及通信组件 2116。

处理组件 2102 通常控制终端设备 2100 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 2102 可以包括一个或多个处理器 10 2120 来执行指令，以完成上述的图 2、图 7、图 12、图 14 和图 15 任一的电子地图图层显示方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 2102 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 2102 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 2102 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 2108 和处理组件 2102 之间的交互。

存储器 2104 被配置为存储各种类型的数据以支持在终端设备 2100 的操作。这些数据的示例包括用于在终端设备 2100 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，15 电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 2104 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器 (SRAM)，电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)，可擦除可编程只读存储器 (EPROM)，可编程只读存储器 (PROM)，只读存储器 (ROM)，磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电源组件 2106 为终端设备 2100 的各种组件提供电力。电源组件 2106 可以包括电源20 管理系统，一个或多个电源，及其他与为终端设备 2100 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 2108 包括在终端设备 2100 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或25 多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 2108 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当终端设备 2100 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学30 变焦能力。

音频组件 2110 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 2110 包括一个麦克风（MIC），当终端设备 2100 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 2104 或经由通信组件 2116 发送。在一些实施例中，音频组件 2110 还包括一个扬声器，
5 用于输出音频信号。

输入/输出接口 2112 为处理组件 2102 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 2114 包括一个或多个传感器，用于为终端设备 2100 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 2114 可以检测到终端设备 2100 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如组件为终端设备 2100 的显示器和小键盘，传感器组件 2114 还可以检测终端设备 2100 或终端设备 2100 一个组件的位置改变，用户与终端设备 2100 接触的存在或不存在，终端设备 2100 方位或加速/减速和终端设备 2100 的温度变化。传感器组件 2114 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 2114 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 2114 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。
10
15

通信组件 2116 被配置为便于终端设备 2100 和其他设备之间有线或无线方式的通信。终端设备 2100 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。
20 在一个示例性实施例中，通信组件 2116 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，通信组件 2116 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，终端设备 2100 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，对应地可用于执行图 2、图 7、图 12、图 14 和图 15 任一所述的电子地图图层显示方法的技术方案，其具体的实现过程及有益效果与上述实施例类似，在此不再赘述。
25

本申请还提供一种车载互联网操作系统。本领域技术人员可以理解，该车载互联网操作系统可以管理和控制上述图 19 或图 21 所示的终端设备的硬件或者本申请所涉及的
30

交通工具的控制设备的硬件以及本申请所涉及的软件资源的计算机程序，是直接运行在上述终端设备或交通工具的控制设备上的系统软件。该操作系统是用户与上述终端设备或者交通工具的控制设备的接口，也是硬件与其它软件的接口。

本申请提供的车载互联网操作系统，可以与车辆上的其他模块或功能设备进行交互，
5 以控制相应模块或功能设备的功能。

具体地，以上述实施例中的交通工具为车辆、终端设备为车载终端设备为例，基于本申请提供的车载互联网操作系统以及车辆通信技术的发展，使得车辆不再独立于通信网络以外，车辆可以与服务端互相连接起来组成网络，从而形成车载互联网。该车载互联网系统可以提供语音通信服务、定位服务、导航服务、移动互联网接入、车辆紧急救
10 援、车辆数据和管理服务、车载娱乐服务等。

下面详细说明本申请提供的车载互联网操作系统的结构示意图。图 22 为本申请一实施例提供的车载互联网操作系统的结构示意图。如图 22 所示，本申请提供的操作系统包括：位置控制单元 2201 和显示控制单元 2202，其中，

位置控制单元 2201 根据用户选中的目标兴趣点类别，控制车载定位设备获取所述目
15 标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；

显示控制单元 2202 控制车载显示设备显示服务图层，并在所述服务图层上与所述基础地图上的位置相对应的区域显示所述兴趣点的图标。

具体地，本实施例中的车载定位设备可以是车载 GPS 定位系统、汽车定位追踪器或其他的定位设备等。

本实施例中的车载显示设备可以是液晶显示屏，该液晶显示屏可以安装到仪表盘附近、遮阳板或者其他方便用户观看的位置。

进一步地，该车载互联网操作系统可以通过上述的位置控制单元和显示控制单元，或者在上述两种单元的基础上，结合其它单元，控制相应的组件以执行上述图 2、图 7、图 12、图 14 和图 15 任一所述电子地图图层显示方法。

本领域普通技术人员可以理解：实现上述各方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成。前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中。该程序在执行时，执行包括上述各方法实施例的步骤；而前述的存储介质包括：ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其
30

依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

权利要求书

1.一种电子地图图层显示方法，其特征在于，包括：

在基础地图的上方显示服务图层；

根据用户选中的目标兴趣点类别，获取所述目标兴趣点类别对应的兴趣点在所述基础地图上的位置；

在所述服务图层上与所述基础地图上的位置相对应的区域显示所述兴趣点的图标。

2.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据用户选中的目标兴趣点类别，获取所述目标兴趣点类别对应的兴趣点在所述基础地图上的位置之前，还包括：

接收来自用户的选中指令，所述选中指令用于在所述服务图层中选中所述目标兴趣点类别。

3.根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述服务图层中包括兴趣点分类索引，所述兴趣点分类索引中包括所述目标兴趣点类别。

4.根据权利要求1~3任一项所述的方法，其特征在于，所述服务图层包括地图信息。

5.根据权利要求1~3任一项所述的方法，其特征在于，所述服务图层是透明的或半透明的。

6.根据权利要求1~3任一项所述的方法，其特征在于，所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的属性信息。

7.根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述目标兴趣点类别对应的兴趣点包括下述至少一种：

公共兴趣点；

个性化兴趣点；

其中，所述公共兴趣点为与所述目标兴趣点类别对应的公共设施，所述个性化兴趣点为根据所述电子地图的登录用户的历史行为产生的与所述目标兴趣点类别对应的兴趣点。

8.根据权利要求6所述的方法，其特征在于，还包括：

响应于用户选中兴趣点的操作指令，显示提示窗口；

其中，所述提示窗口显示所述用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：介绍信息；

操作选项。

9.根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述操作选项允许用户更新或删除所

述选中的兴趣点的图标显示的属性信息。

10.根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述目标兴趣点类别为停车服务；所述属性信息为下述至少一种：

预约提示信息；收费提示信息；空闲车位数量提示信息。

5 11.根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述目标兴趣点类别为加油站；所述属性信息为下述至少一种：

支付方式提示信息；品牌提示信息。

12.根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述目标兴趣点类别为交通安全；所述属性信息为下述至少一种：

10 交通服务机构提示信息；公共交通监测设备提示信息；违章高发路段提示信息；历史违章路段提示信息。

13.根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述目标兴趣点类别为维修保养；所述属性信息为车辆维修保养场所提示信息。

15 14.根据权利要求1~3任一项所述的方法，其特征在于，所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的第一活动推荐信息。

15.根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，所述活动兴趣点为所述兴趣点类别对应的距离所述用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

20 16.根据权利要求6所述的方法，其特征在于，不同属性信息的兴趣点对应的兴趣点的图标的显示颜色不同或者大小不同。

17.根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述地图信息包括：
基础路网。

18.一种电子地图图层显示装置，其特征在于，包括：

显示模块，用于在基础地图的上方显示服务图层；

25 处理模块，用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取所述目标兴趣点类别对应的兴趣点在所述基础地图上的位置；

所述显示模块，还用于在所述服务图层上与所述基础地图上的位置相对应的区域显示所述兴趣点的图标。

19.根据权利要求18所述的装置，其特征在于，还包括：

30 接收模块，用于接收来自用户的选中指令，所述选中指令用于在所述服务图层中选

中所述目标兴趣点类别。

20.根据权利要求 19 所述的装置，其特征在于，所述服务图层中包括兴趣点分类索引，所述兴趣点分类索引中包括所述目标兴趣点类别。

21.根据权利要求 18~20 任一项所述的装置，其特征在于，所述服务图层包括地图信息。

22.根据权利要求 18~20 任一项所述的装置，其特征在于，所述服务图层是透明的或半透明的。

23.根据权利要求 18~20 任一项所述的装置，其特征在于，所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的属性信息。

24.根据权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述目标兴趣点类别对应的兴趣点包括下述至少一种：

公共兴趣点；

个性化兴趣点；

其中，所述公共兴趣点为与所述目标兴趣点类别对应的公共设施，所述个性化兴趣点为根据所述电子地图的登录用户的历史行为产生的与所述目标兴趣点类别对应的兴趣点。

25.根据权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述显示模块还用于响应于用户选中兴趣点的操作指令，显示提示窗口；

其中，所述提示窗口显示所述用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：

介绍信息；

操作选项。

26.根据权利要求 25 所述的装置，其特征在于，所述操作选项允许用户更新或删除所述选中的兴趣点的图标显示的属性信息。

27.根据权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述目标兴趣点类别为停车服务；所述属性信息为下述至少一种：

预约提示信息；收费提示信息；空闲车位数量提示信息。

28.根据权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述目标兴趣点类别为加油站；所述属性信息为下述至少一种：

支付方式提示信息；品牌提示信息。

29.根据权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述目标兴趣点类别为交通安全；

所述属性信息为下述至少一种：

交通服务机构提示信息；公共交通监测设备提示信息；违章高发路段提示信息；历史违章路段提示信息。

5 30.根据权利要求 23 所述的装置，其特征在于，所述目标兴趣点类别为维修保养；
所述属性信息为车辆维修保养场所提示信息。

31.根据权利要求 18~20 任一项所述的装置，其特征在于，所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的第一活动推荐信息。

10 32.根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，所述活动兴趣点为所述兴趣点类别对应的距离所述用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

33.根据权利要求 23 所述的装置，其特征在于，不同属性信息的兴趣点对应的兴趣点的图标的显示颜色不同或者大小不同。

34.根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述地图信息包括：
基础路网。

15 35.一种终端设备，其特征在于，包括：

处理器，用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取所述目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；

20 显示设备，耦合到所述处理器，用于显示所述基础地图，在所述基础地图的上方显示服务图层，并在所述服务图层上与所述基础地图上的位置相对应的区域显示所述兴趣点的图标。

36.根据权利要求 35 所述的终端设备，其特征在于，还包括：

输入设备，耦合到所述处理器，用于接收来自用户的选中指令，所述选中指令用于在所述服务图层中选中所述目标兴趣点类别。

37.一种用户界面系统，其特征在于，包括：

25 处理器和显示组件；

所述处理器，用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取所述目标兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；

所述显示组件，用于显示所述基础地图，在所述基础地图的上方显示服务图层，并在所述服务图层上与所述基础地图上的位置相对应的区域显示所述兴趣点的图标。

30 38.根据权利要求 37 所述的系统，其特征在于，所述显示组件，还用于在服务图层

显示兴趣点分类索引，所述兴趣点分类索引中包括所述目标兴趣点类别。

39.根据权利要求 37 或 38 所述的系统，其特征在于，所述显示组件，还用于在服务图层显示地图信息。

40.根据权利要求 37 或 38 所述的系统，其特征在于，所述显示组件，还用于在所述
5 兴趣点的图标中显示所述兴趣点的属性信息。

41.根据权利要求 40 所述的系统，其特征在于，所述处理器还用于响应于用户选中
兴趣点的操作指令，触发所述显示组件显示提示窗口；

其中，所述提示窗口显示所述用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：
介绍信息；

10 操作选项。

42.根据权利要求 37 或 38 所述的系统，其特征在于，所述显示组件，还用于在所述
兴趣点的图标中显示所述兴趣点的第一活动推荐信息。

43.根据权利要求 38 所述的系统，其特征在于，所述显示组件，还用于在所述兴趣
点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，所述活动兴趣
15 点为所述兴趣点类别对应的距离所述用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

44.一种用于交通工具的控制设备，其特征在于，包括：机载处理器和机载显示装置；
所述机载处理器，用于根据用户选中的目标兴趣点类别，获取所述目标兴趣点类别
对应的兴趣点在基础地图上的位置；

所述机载显示装置，耦合到所述机载处理器，用于显示所述基础地图，在所述基础
20 地图的上方显示服务图层，并在所述服务图层上与所述基础地图上的位置相对应的区域
显示所述兴趣点的图标。

45.根据权利要求 44 所述控制设备，其特征在于，还包括：

机载指令输入设备，所述机载指令输入设备耦合到所述机载处理器，用于接收来自
用户的选中指令，所述选中指令用于在所述服务图层中选中所述目标兴趣点类别。

25 46.根据权利要求 45 所述的控制设备，其特征在于，所述机载显示装置，还用于在
服务图层显示兴趣点分类索引，所述兴趣点分类索引中包括所述目标兴趣点类别。

47.根据权利要求 44-46 任一项所述的控制设备，其特征在于，所述机载显示装置，
还用于在服务图层显示地图信息。

48.根据权利要求 44-46 任一项所述的控制设备，其特征在于，所述机载显示装置，
30 还用于在所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的属性信息。

49.根据权利要求 48 所述的控制设备，其特征在于，所述机载处理器还用于响应于用户选中兴趣点的操作指令，触发所述机载显示装置显示提示窗口；

其中，所述提示窗口显示所述用户选中的兴趣点的属性信息的下述至少一种信息：
介绍信息；

5 操作选项。

50.根据权利要求 44-46 任一项所述的控制设备，其特征在于，所述机载显示装置，还用于在所述兴趣点的图标中显示所述兴趣点的第一活动推荐信息。

51.根据权利要求 46 所述的控制设备，其特征在于，所述机载显示装置，还用于在所述兴趣点分类索引中兴趣点类别的图标中显示活动兴趣点的第二活动推荐信息，所述
10 活动兴趣点为所述兴趣点类别对应的距离所述用户当前位置最近的具有活动推荐信息的兴趣点。

52.根据权利要求 45 或 46 所述的控制设备，其特征在于，所述机载指令输入设备包括以下一个或多个：

中控台控制按键；

15 方向盘控制按键；

语音接收设备；

触摸感知设备。

53.一种车载互联网操作系统，其特征在于，包括：

位置控制单元，根据用户选中的目标兴趣点类别，控制车载定位设备获取所述目标
20 兴趣点类别对应的兴趣点在基础地图上的位置；

显示控制单元，控制车载显示设备显示服务图层，并在所述服务图层上与所述基础地图上的位置相对应的区域显示所述兴趣点的图标。



图 1

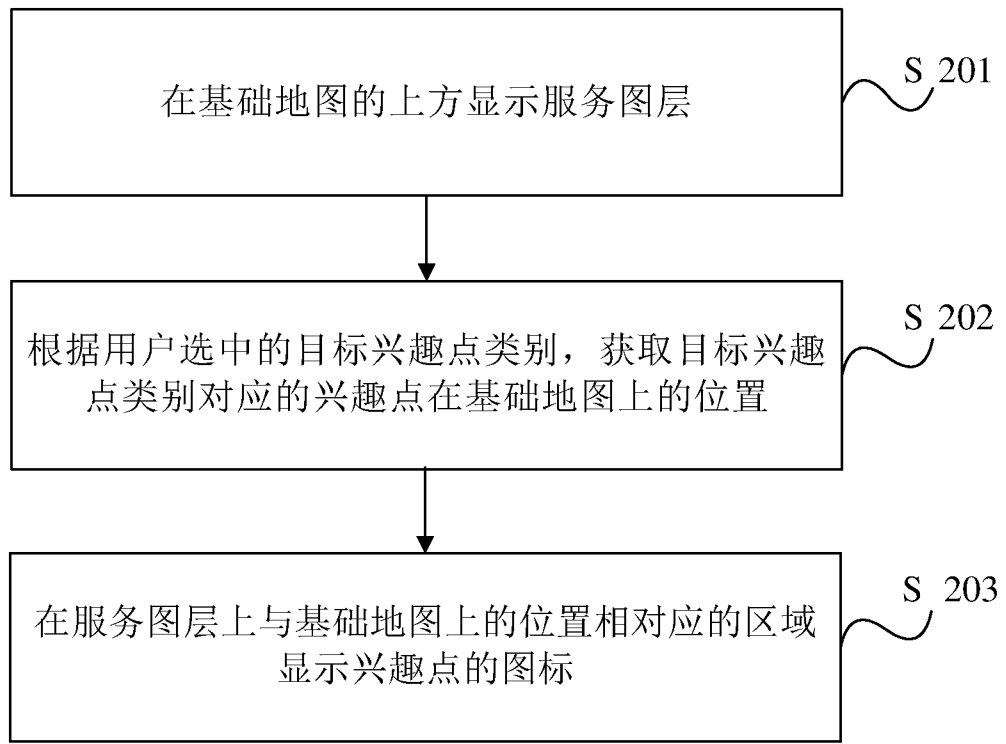


图 2



图 3



图 4

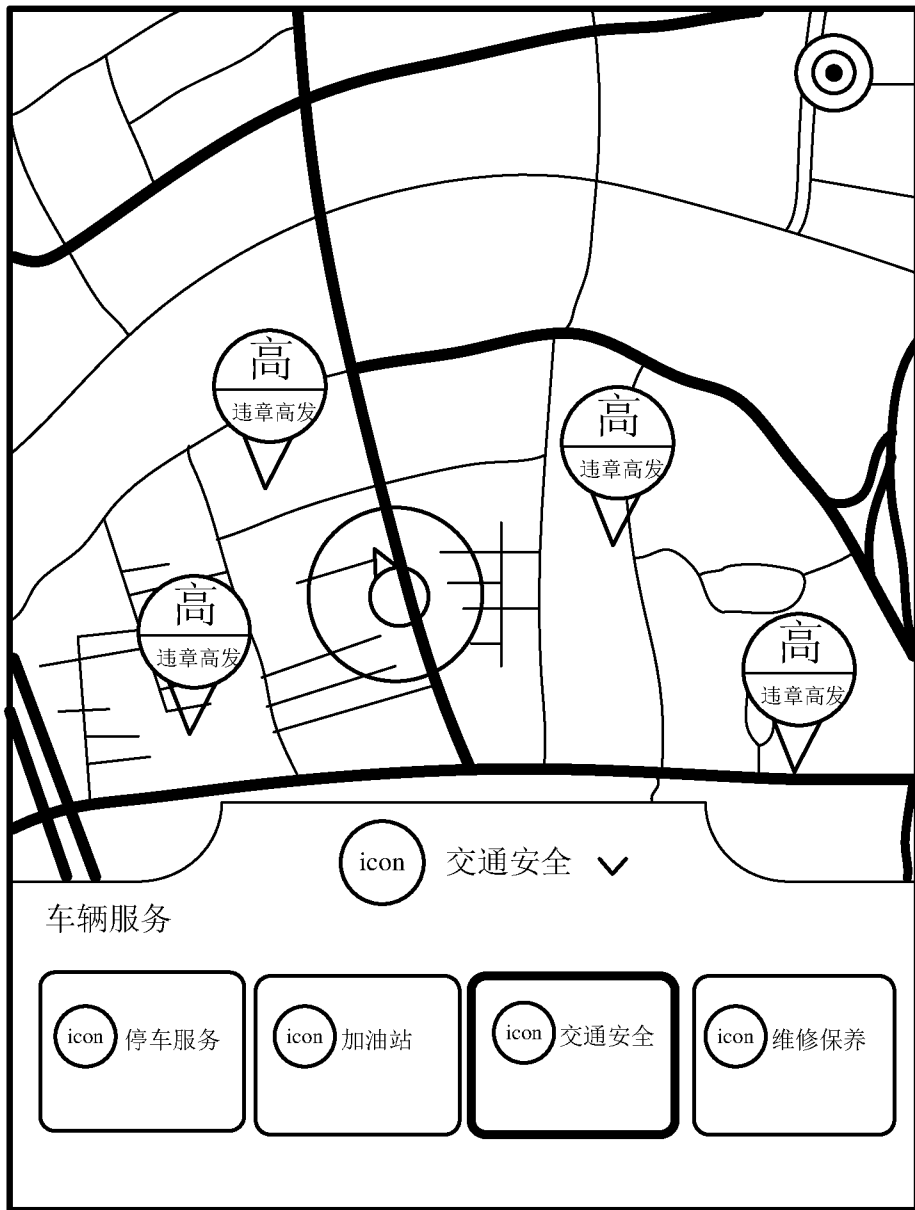


图 5

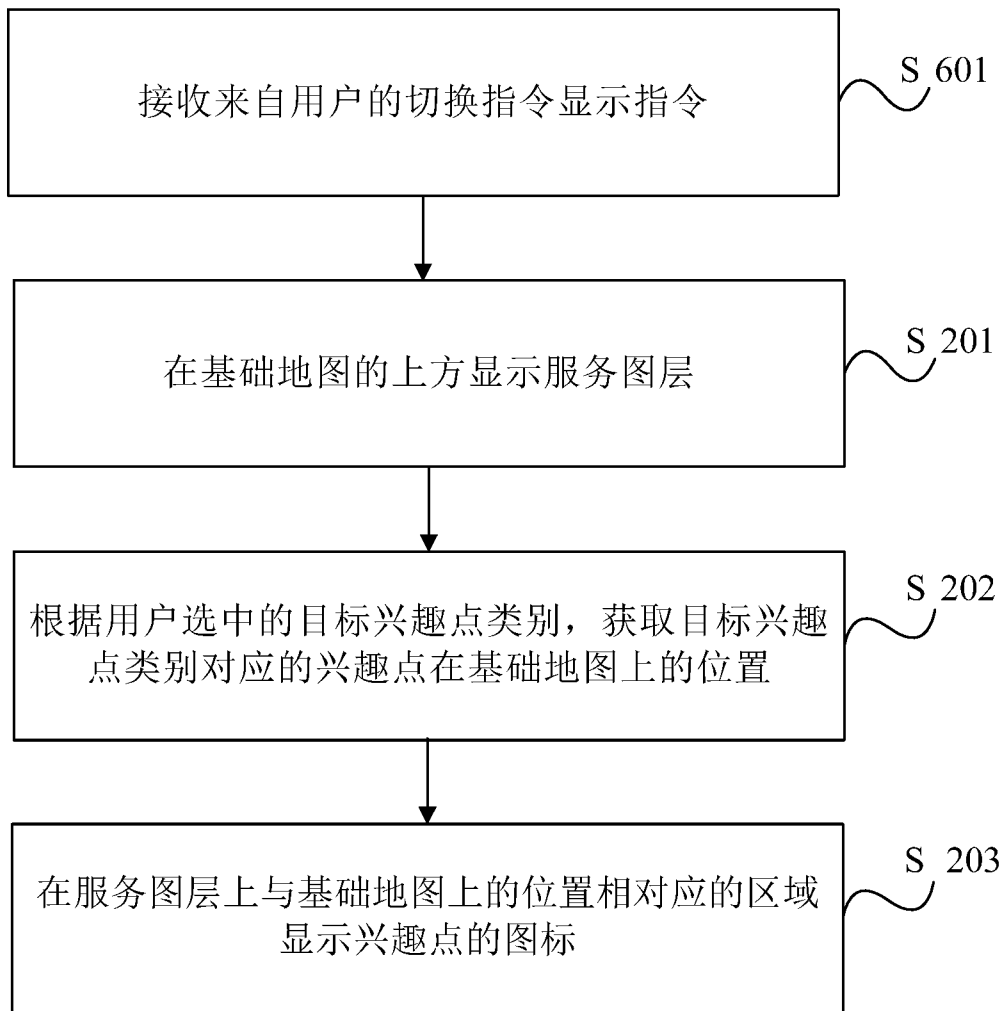


图 6

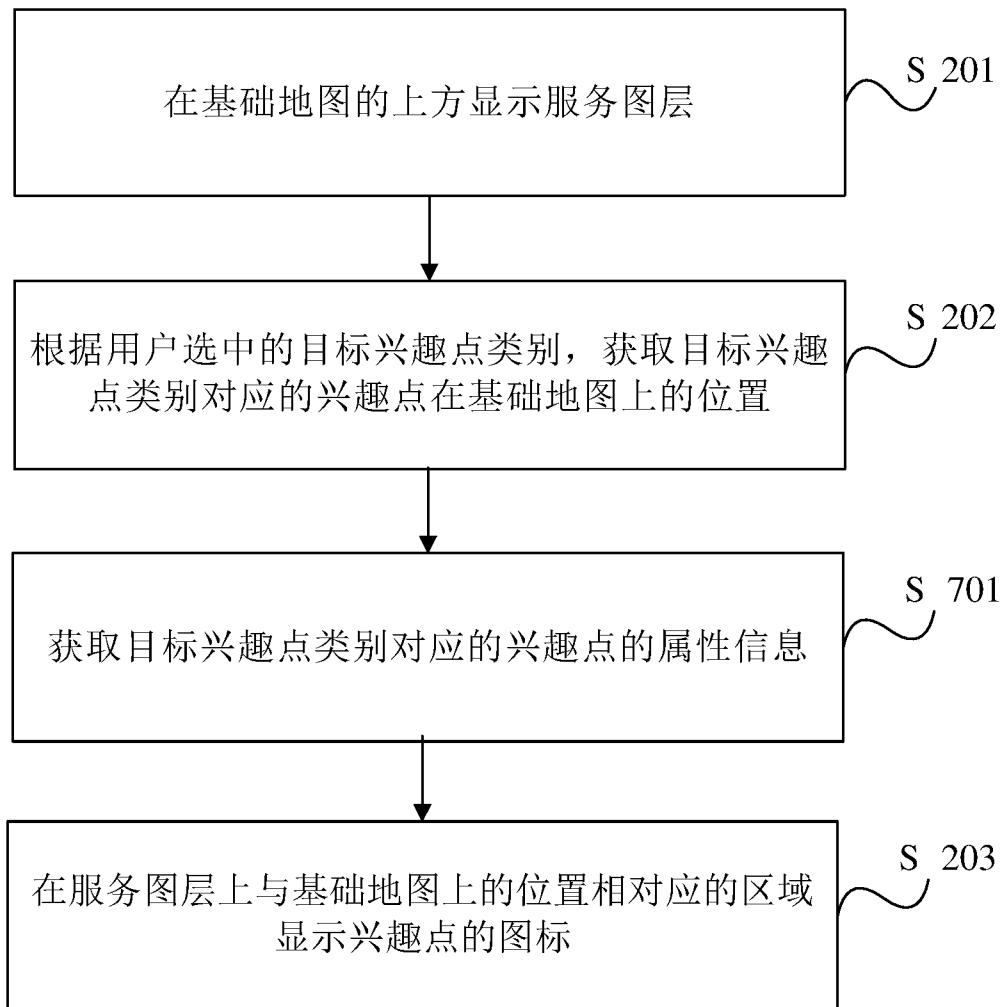


图 7



图 8



图 9



图 10

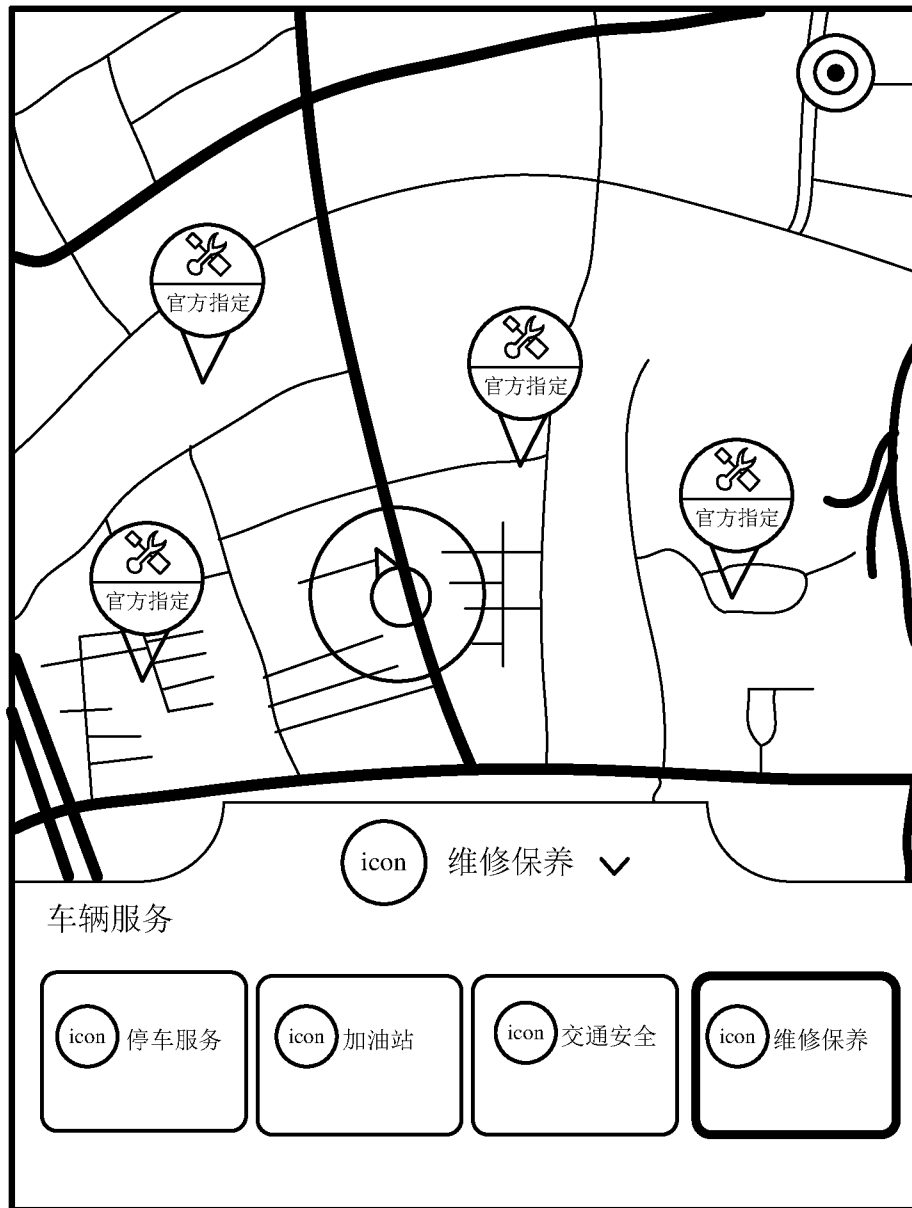


图 11

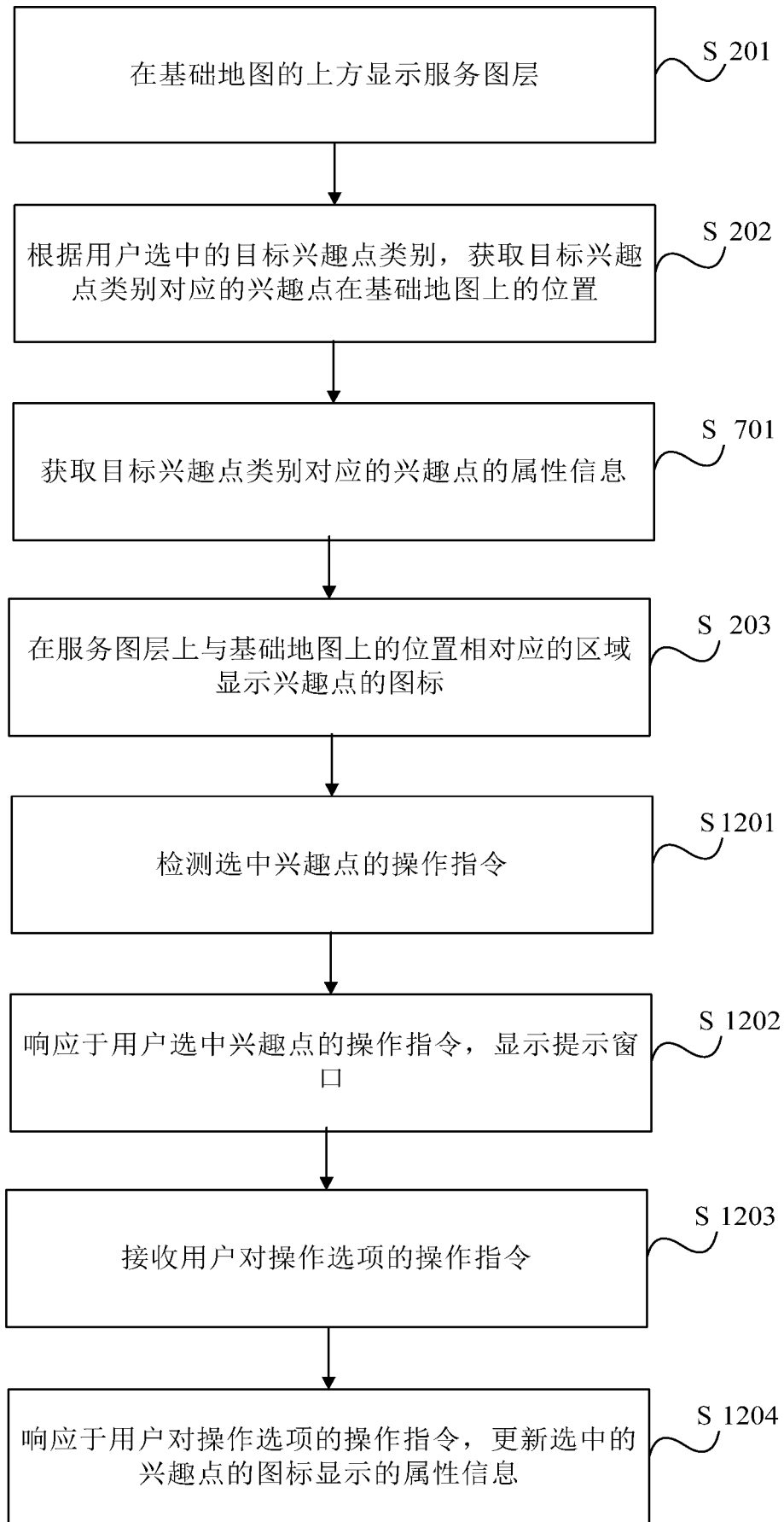


图 12

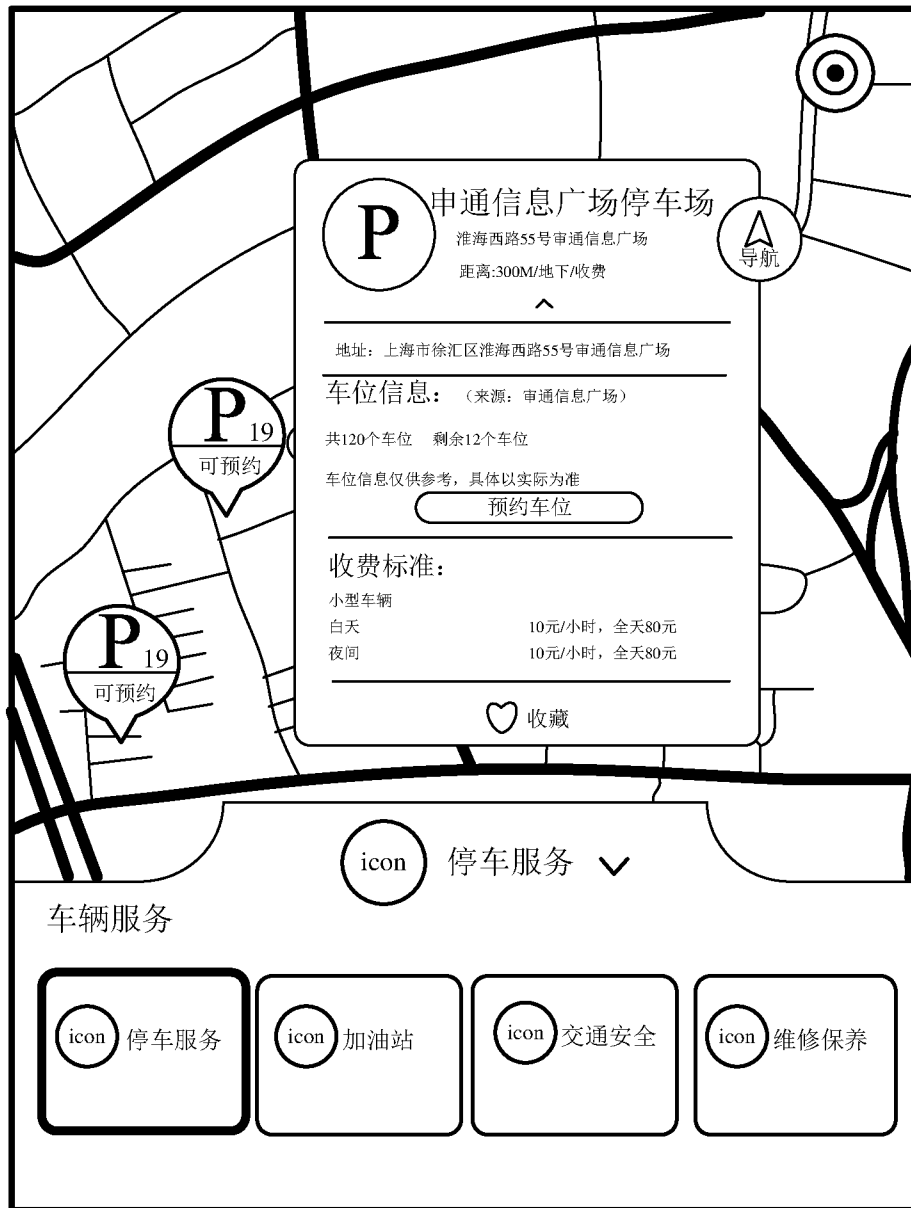


图 13

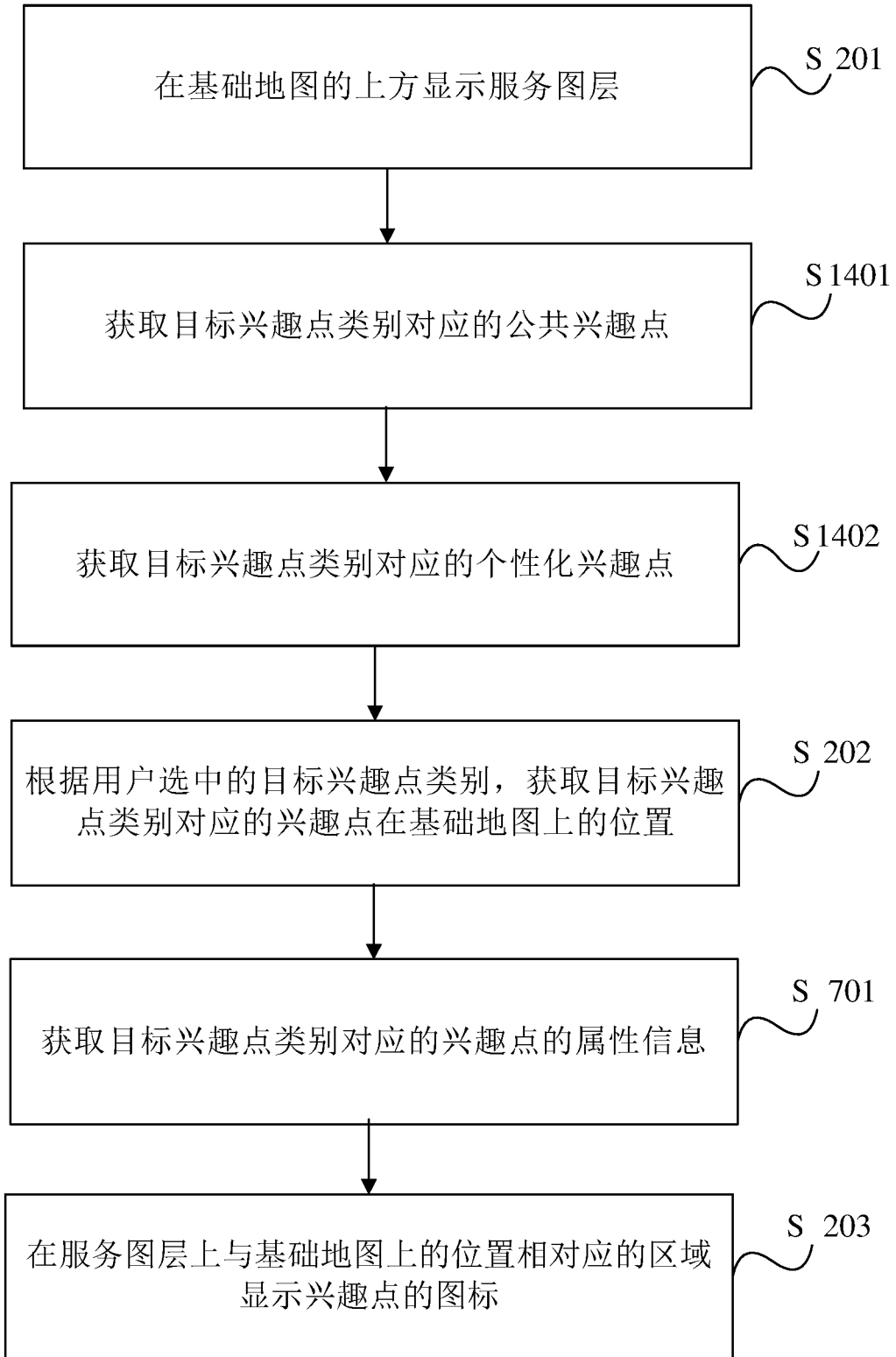


图 14

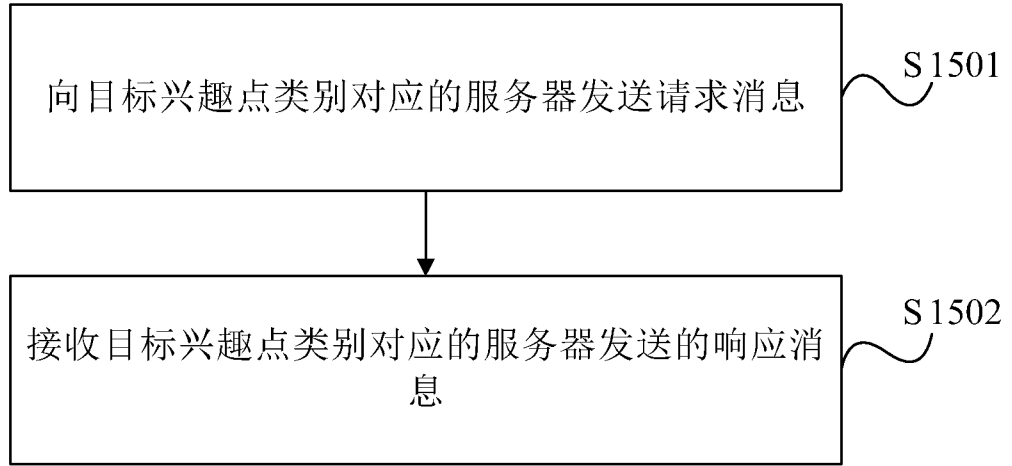


图 15



图 16



图 17

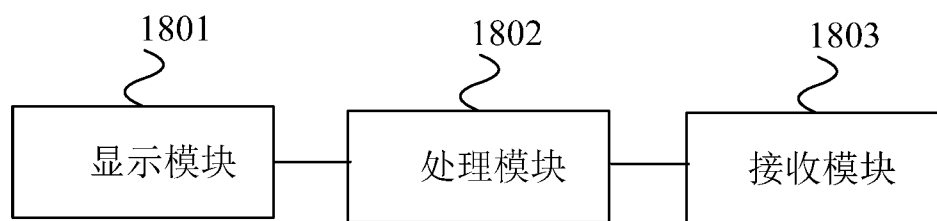


图 18

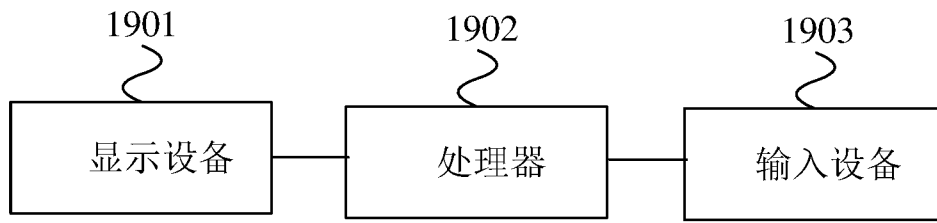


图 19

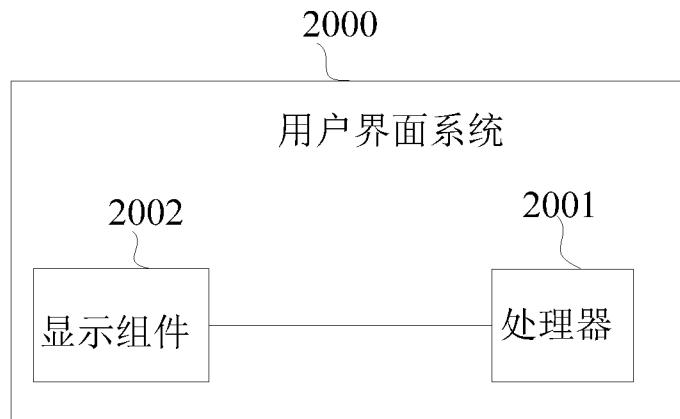


图 20

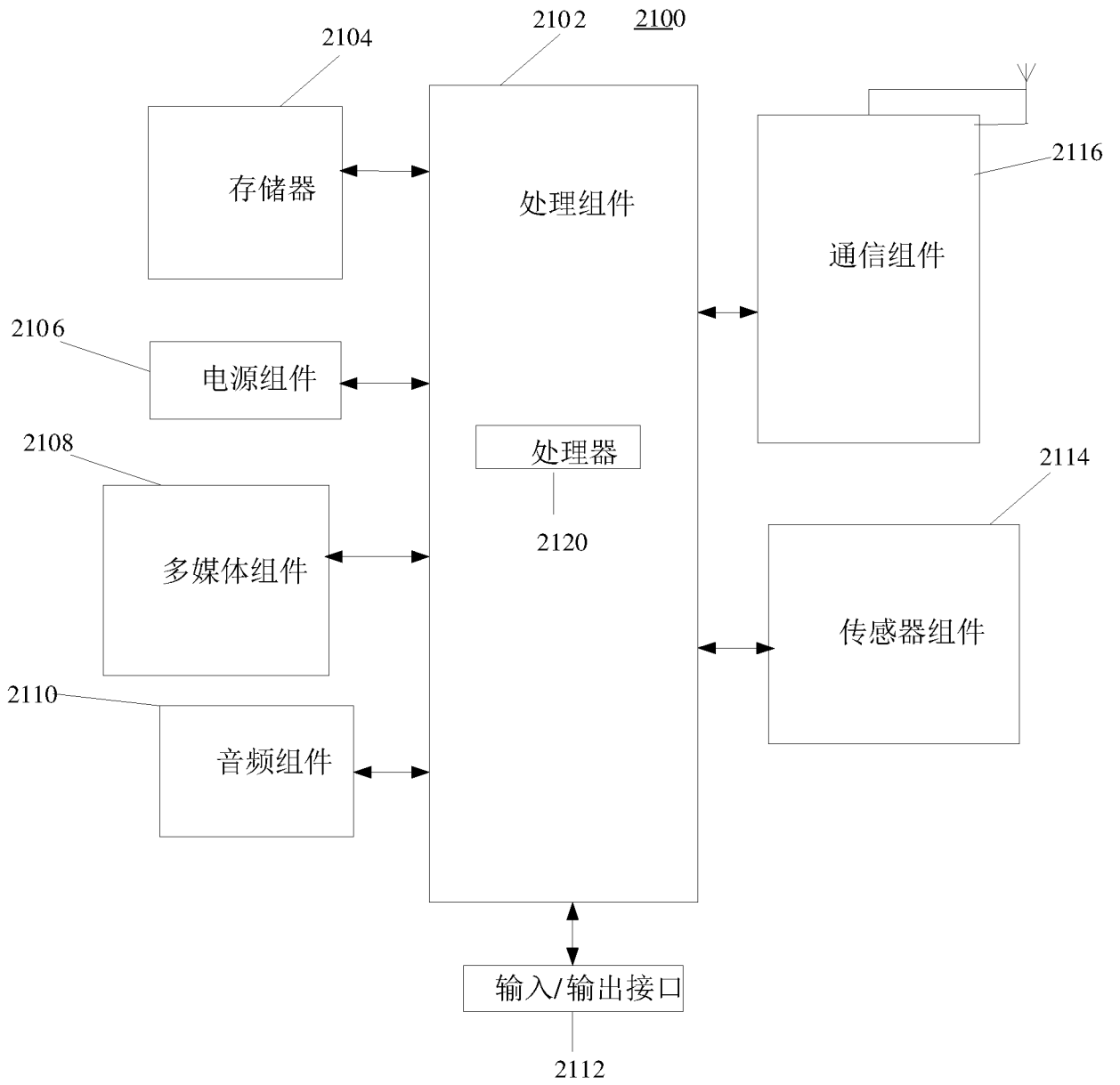


图 21

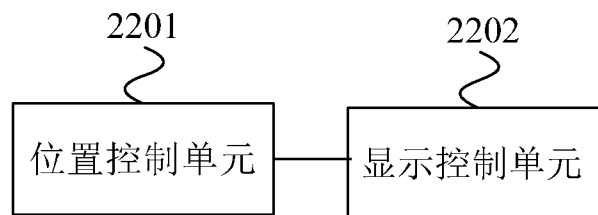


图 22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/080759

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (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)

G06F

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, IEEE, GOOGLE: electronic map, interest point, service map layer, basic map, electronic, map, interest, point, POI, classification, type, display, query, search, service, layer, base, location, index

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102708214 A (CARELAND TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 03 October 2012 (03.10.2012), description, paragraphs [0002] and [0050]-[0064]	1-53
Y	CN 102622877 A (VIEWIN ELECTRONIC CO., LTD.), 01 August 2012 (01.08.2012), description, paragraphs [0111] and [0112]	1-53
A	CN 101520333 A (SHENZHEN CARELAND INFORMATION SYSTEMS CO., LTD.), 02 September 2009 (02.09.2009), the whole document	1-53
A	US 2014279255 A1 (KARDELL, A. et al.), 18 September 2014 (18.09.2014), the whole document	1-53

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
14 June 2017 (14.06.2017)

Date of mailing of the international search report
30 June 2017 (30.06.2017)

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
LIU, Changyong
Telephone No.: (86-10) 010-53318983

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/080759

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102708214 A	03 October 2012	None	
CN 102622877 A	01 August 2012	None	
CN 101520333 A	02 September 2009	None	
US 2014279255 A1	18 September 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/080759

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 17/30 (2006.01) i</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. 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>G06F</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, IEEE, GOOGLE: 电子地图, 兴趣点, 分类, 类型, 类别, 显示, 查询, 检索, 服务图层, 基础地图, 位置, 索引, electronic, map, interest, point, POI, classification, type, display, query, search, service, layer, base, location, index</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102708214 A (深圳市凯立德科技股份有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 说明书第[0002], [0050]- [0064]段</td> <td>1-53</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102622877 A (杭州妙影微电子电子有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书第[0111]-[0112]段</td> <td>1-53</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101520333 A (深圳市凯立德计算机系统技术有限公司) 2009年 9月 2日 (2009 - 09 - 02) 全文</td> <td>1-53</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014279255 A1 (KARDELL, AARON 等) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文</td> <td>1-53</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	Y	CN 102708214 A (深圳市凯立德科技股份有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 说明书第[0002], [0050]- [0064]段	1-53	Y	CN 102622877 A (杭州妙影微电子电子有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书第[0111]-[0112]段	1-53	A	CN 101520333 A (深圳市凯立德计算机系统技术有限公司) 2009年 9月 2日 (2009 - 09 - 02) 全文	1-53	A	US 2014279255 A1 (KARDELL, AARON 等) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文	1-53
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	CN 102708214 A (深圳市凯立德科技股份有限公司) 2012年 10月 3日 (2012 - 10 - 03) 说明书第[0002], [0050]- [0064]段	1-53															
Y	CN 102622877 A (杭州妙影微电子电子有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书第[0111]-[0112]段	1-53															
A	CN 101520333 A (深圳市凯立德计算机系统技术有限公司) 2009年 9月 2日 (2009 - 09 - 02) 全文	1-53															
A	US 2014279255 A1 (KARDELL, AARON 等) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文	1-53															
<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>* 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</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</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 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</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>“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>“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>“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>“&” 同族专利的文件</p>															
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 6月 14日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 6月 30日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)</p> <p>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>刘长勇</p> <p>电话号码 (86-10) 010-53318983</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/080759

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	102708214	A	2012年 10月 3日	无	
CN	102622877	A	2012年 8月 1日	无	
CN	101520333	A	2009年 9月 2日	无	
US	2014279255	A1	2014年 9月 18日	无	