

(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 6 月 15 日 (15.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/097150 A1

- (51) 国际专利分类号:
G01C 21/34 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/107823
- (22) 国际申请日: 2016 年 11 月 30 日 (30.11.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510917545.3 2015 年 12 月 10 日 (10.12.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 蔡丽娟 (CAI, Lijuan); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 刘欣 (LIU, Xin); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (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, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, 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))。

(54) Title: ELECTRONIC MAP DISPLAY METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种电子地图显示方法及装置

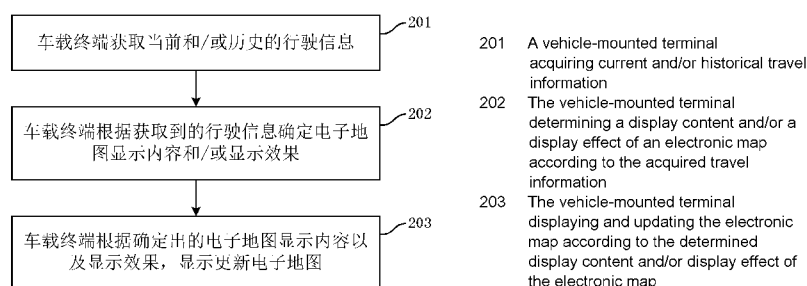


图 2

(57) Abstract: Disclosed are an electronic map display method and apparatus. In the present application, the method comprises: acquiring current and/or historical travel information, determining a display content and/or a display effect of an electronic map according to the acquired travel information, and displaying the electronic map according to the determined display content and/or display effect of the electronic map. Since a display content and a display effect of an electronic map is determined according to current and/or historical travel information, so as to adjust the display of the electronic map, an appropriate display content and effect in the current situation can be determined according to the current and/or historical travel information, thereby realizing the dynamic adjustment of the display of the electronic map according to the travel information, so as to better display effective information and thus improve the user experience.

(57) 摘要: 本申请实施例公开了一种电子地图显示方法及装置。本申请中, 获取当前和/或历史的行驶信息, 根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果, 根据确定出的电子地图显示内容和/或显示效果, 显示电子地图。由于根据当前和/或历史的行驶信息, 确定电子地图显示的内容和显示效果, 从而调整电子地图的显示, 可以能够根据当前和/或历史的行驶信息确定当前情况下合适的显示内容和效果, 从而实现了根据行驶信息对电子地图的显示进行动态调整, 以更好地显示有效信息, 进而可以提高用户感受。



WO 2017/097150 A1

一种电子地图显示方法及装置

本申请要求 2015 年 12 月 10 日递交的申请号为 201510917545.3、发明名称为“一种电子地图显示方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本申请涉及通信技术领域，尤其涉及一种电子地图显示方法及装置。

背景技术

10 电子地图（Electronic map），即数字地图，是利用计算机技术，以数字方式存储和查阅的地图。电子地图储存资讯的方法，一般使用向量式图像储存，可以在电子设备的屏幕上显示，地图比例可放大或缩小，地图也可旋转。

目前，电子地图应用在以下场景：第一、用来查找各种场所、各种位置；第二，通过地图查找一些出行的路线，例如通往目的地的公交线路，或者通往目的地的自驾车线路，或者通往目的地的步行线路等等；第三、了解其他信息，比如在地图上除了可以显示地理位置外，还可以显示如电话、联系人等信息，以使用户了解一家公司或商户提供的产品和服务等信息；第四、在地图上发布信息，比如对企业来说，电子地图也是一个可以发布广告的宣传平台。

20 电子地图目前在车载终端上被越来越广泛地应用。如何更好地显示有效信息，是目前亟需解决的问题。

发明内容

本申请实施例提供了一种电子地图显示方法及装置，用于根据行驶信息进行电子地图的显示，以更好地显示有效信息。

25 本申请实施例提供的电子地图显示方法，包括：

获取当前和/或历史的行驶信息；

根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果；

根据确定出的电子地图显示内容和/或显示效果，显示电子地图。

30 优选地，所述获取当前和/或历史的行驶信息，包括：从网络侧的应用服务器和/或本地控制系统，获取当前和/或历史的行驶信息。

优选地，所述当前的行驶信息，包括以下信息中的一种或任意组合：当前的时间，当前环境信息，当前的位置，当前的行驶速度，当前发生的行驶控制操作的信息，当前所在的行驶线路，当前的行驶方向。

其中，所述行驶控制操作，包括以下中的一种或多种：行驶档位控制操作，转向控制操作。

优选地，所述历史的行驶信息，包括以下信息中的一种或任意组合：

设定的目标地的地址或位置信息；

历史行驶轨迹，所述行驶轨迹包括行驶路线和/或行驶时间；

设定的目标关注点 POI 信息；

历史去过的目的地；

基于互联网交易系统的交易信息。

优选地，所述根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容，包括：根据获取到的行驶信息，确定需要在电子地图上显示的内容的种类、级别、数量中的一种或多种。

其中，所述电子地图上显示的内容，包括以下中的一种或任意组合：电子地图界面上的功能键，道路信息，POI，分道信息，行驶提示信息。

优选地，所述根据获取到的行驶信息确定地图显示效果，包括：

根据获取到的行驶信息，确定以下地图显示效果中的一种或任意组合：

地图比例尺大小；

用于标识道路的线条的粗细、颜色中的一种或多种；

POI 的大小、颜色中的一种或多种；

三维显示效果。

优选地，所述根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果，包括以下之一或任意组合：

根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图显示内容的种类、数量、等级中的一种或多种，确定当前的电子地图显示内容；

根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图比例尺，确定当前的电子地图的比例尺；

根据当前的位置，以及预先设置的与当前的位置处于不同距离范围内的显示内容的显示效果，确定当前的电子地图上的显示内容的显示效果；

根据当前的转向灯操作，对电子地图上当前道路上的分道信息对应的转向图标进行

标识;

根据当前的档位操作,若确定当前为停车状态,则确定当前停车位置是否合法并在电子地图上进行提示,和/或,在电子地图上标识当前位置附近的停车场。

优选地,所述根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果,包括:

- 5 根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容中包括当前行驶的道路以及该条道路沿路的 POI 点,并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合:

当前行驶的道路沿路的 POI 点较其他道路沿路的 POI 点被更突出地显示;

根据当前行驶速度和位置变化,与当前位置远的 POI 点较与当前位置近的 POI 点被渐弱渐小地显示。

- 10 优选地,还包括:获取当前和/或历史的行驶信息之后,根据获取到的行驶信息,对行驶路线进行预判;或者,接收网络侧的应用服务器发送的行驶线路预判信息,其中,所述行驶线路预判信息是所述应用服务器根据当前和/或历史的行驶信息确定出来的;所述根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果,包括:根据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路,确定电子地图显示内容和/或显示效果。

- 15 优选地,所述根据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路,确定电子地图显示内容和显示效果,包括:

根据当前的行驶信息以及预判的行驶线路,确定在电子地图上显示当前行驶的道路以及预判出的下一条道路以及沿路的路牌,并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合:

- 20 当前行驶的道路较预判出的下一条道路被更突出地显示;

根据当前行驶速度,当前行驶道路上沿路的路牌被以模拟现实方式显示,以使所述电子地图中当前行驶道路上沿路的路牌渐近显示渐远消失。

优选地,还包括:若在设定时间长度内,未收到对所述电子地图的操作指令且行驶信息表明处于行驶状态,则将所述电子地图切换到行驶模式,在所述行驶模式下,所述

- 25 电子地图中除点线面以外的内容被隐藏。

本申请实施例提供的电子地图显示设备,包括:

获取模块,用于获取当前和/或历史的行驶信息;

确定模块,用于根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果;

显示模块,用于根据确定出的电子地图显示内容和/或显示效果,显示电子地图。

- 30 优选地,所述获取模块具体用于:从网络侧的应用服务器和/或本地控制系统,获取

当前和/或历史的行驶信息。

优选地，所述当前的行驶信息，包括以下信息中的一种或任意组合：当前的时间，当前环境信息，当前的位置，当前的行驶速度，当前发生的行驶控制操作的信息，当前所在的行驶线路，当前的行驶方向。

- 5 其中，所述行驶控制操作，包括以下中的一种或多种：行驶档位控制操作，转向控制操作。

优选地，所述历史的行驶信息，包括以下信息中的一种或任意组合：

设定的目标地的地址或位置信息；

历史行驶轨迹，所述行驶轨迹包括行驶路线和/或行驶时间；

- 10 设定的目标关注点 POI 信息；

历史去过的目的地；

基于互联网交易系统的交易信息。

优选地，所述确定模块具体用于：根据获取到的行驶信息，确定需要在电子地图上显示的内容的种类、级别、数量中的一种或多种。

- 15 其中，所述电子地图上显示的内容，包括以下中的一种或任意组合：电子地图界面上的功能键，道路信息，POI，分道信息，行驶提示信息。

优选地，所述确定模块具体用于：

根据获取到的行驶信息，确定以下地图显示效果中的一种或任意组合：

地图比例尺大小；

- 20 用于标识道路的线条的粗细、颜色中的一种或多种；

POI 的大小、颜色中的一种或多种；

三维显示效果。

优选地，所述确定模块具体用于执行以下操作中的一种或任意组合：

- 25 根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图显示内容的种类、数量、等级中的一种或多种，确定当前的电子地图显示内容；

根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图比例尺，确定当前的电子地图的比例尺；

根据当前的位置，以及预先设置的与当前的位置处于不同距离范围内的显示内容的显示效果，确定当前的电子地图上的显示内容的显示效果；

- 30 根据当前的转向灯操作，对电子地图上当前道路上的分道信息对应的转向图标进行

标识;

根据当前的档位操作, 若确定当前为停车状态, 则确定当前停车位置是否合法并在电子地图上进行提示, 和/或, 在电子地图上标识当前位置附近的停车场。

5 优选地, 所述确定模块具体用于: 根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容中包括当前行驶的道路以及该条道路沿路的路点, 并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合:

当前行驶的道路沿路的路点较其他道路沿路的路点被更突出地显示;

根据当前行驶速度和位置变化, 与当前位置远的路点较与当前位置近的路点被渐弱渐小地显示。

10 优选地, 所述确定模块还用于: 获取当前和/或历史的行驶信息之后, 根据获取到的行驶信息, 对行驶路线进行预判; 或者, 接收网络侧的应用服务器发送的行驶线路预判信息, 其中, 所述行驶线路预判信息是所述应用服务器根据当前和/或历史的行驶信息确定出来的; 所述确定模块具体用于: 根据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路, 确定电子地图显示内容和/或显示效果。

15 优选地, 所述确定模块具体用于: 根据当前的行驶信息以及预判的行驶线路, 确定在电子地图上显示当前行驶的道路以及预判出的下一条道路以及沿路的路牌, 并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合:

当前行驶的道路较预判出的下一条道路被更突出地显示;

20 根据当前行驶速度, 当前行驶道路上沿路的路牌被以模拟现实方式显示, 以使所述电子地图中当前行驶道路上沿路的路牌渐近显示渐远消失。

优选地, 所述确定模块还用于: 若在设定时间长度内, 未收到对所述电子地图的操作指令且行驶信息表明处于行驶状态, 则将所述电子地图切换到行驶模式, 在所述行驶模式下, 所述电子地图中除点线面以外的内容被隐藏。

本申请实施例还提供了一种设备, 该设备包括: 处理器、存储器、显示器;

25 存储器, 用于存储计算机程序指令;

处理器, 耦合到所述存储器, 用于读取所述存储器存储的计算机程序指令, 并作为响应, 执行如下操作:

获取当前和/或历史的行驶信息;

根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果;

30 根据确定出的电子地图显示内容和/或显示效果, 输出待显示的电子地图给显示器进

行显示。

优选地，所述处理器具体用于：从网络侧的应用服务器和/或本地控制系统，获取当前和/或历史的行驶信息。

5 优选地，所述当前的行驶信息，包括以下信息中的一种或任意组合：当前的时间，当前环境信息，当前的位置，当前的行驶速度，当前发生的行驶控制操作的信息，当前所在的行驶线路，当前的行驶方向。

其中，所述行驶控制操作，包括以下中的一种或多种：行驶档位控制操作，转向控制操作。

优选地，所述历史的行驶信息，包括以下信息中的一种或任意组合：

10 设定的目标地的地址或位置信息；

历史行驶轨迹，所述行驶轨迹包括行驶路线和/或行驶时间；

设定的目标关注点 POI 信息；

历史去过的目的地；

基于互联网交易系统的交易信息。

15 优选地，所述处理器具体用于：根据获取到的行驶信息，确定需要在电子地图上显示的内容的种类、级别、数量中的一种或多种。

其中，所述电子地图上显示的内容，包括以下中的一种或任意组合：电子地图界面上的功能键，道路信息，POI，分道信息，行驶提示信息。

优选地，所述处理器具体用于：

20 根据获取到的行驶信息，确定以下地图显示效果中的一种或任意组合：

地图比例尺大小；

用于标识道路的线条的粗细、颜色中的一种或多种；

POI 的大小、颜色中的一种或多种；

三维显示效果。

25 优选地，所述处理器具体用于执行以下操作中的一种或任意组合：

根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图显示内容的种类、数量、等级中的一种或多种，确定当前的电子地图显示内容；

根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图比例尺，确定当前的电子地图的比例尺；

30 根据当前的位置，以及预先设置的与当前的位置处于不同距离范围内的显示内容的

显示效果，确定当前的电子地图上的显示内容的显示效果；

根据当前的转向灯操作，对电子地图上当前道路上的分道信息对应的转向图标进行标识；

根据当前的档位操作，若确定当前为停车状态，则确定当前停车位置是否合法并在
5 电子地图上进行提示，和/或，在电子地图上标识当前位置附近的停车场。

优选地，所述处理器具体用于：根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容中包括当前行驶的道路以及该条道路沿路的路点，并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合：

当前行驶的道路沿路的路点较其他道路沿路的路点被更突出地显示；

10 根据当前行驶速度和位置变化，与当前位置远的路点较与当前位置近的路点被渐弱渐小地显示。

优选地，所述处理器还用于：获取当前和/或历史的行驶信息之后，根据获取到的行驶信息，对行驶路线进行预判；或者，接收网络侧的应用服务器发送的行驶线路预判信息，其中，所述行驶线路预判信息是所述应用服务器根据当前和/或历史的行驶信息确定
15 出来的；所述处理器具体用于：根据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路，确定电子地图显示内容和/或显示效果。

优选地，所述处理器具体用于：根据当前的行驶信息以及预判的行驶线路，确定在电子地图上显示当前行驶的道路以及预判出的下一条道路以及沿路的路牌，并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合：

20 当前行驶的道路较预判出的下一条道路被更突出地显示；

根据当前行驶速度，当前行驶道路上沿路的路牌被以模拟现实方式显示，以使所述电子地图中当前行驶道路上沿路的路牌渐近显示渐远消失。

优选地，所述确定模块还用于：若在设定时间长度内，未收到对所述电子地图的操作指令且行驶信息表明处于行驶状态，则将所述电子地图切换到行驶模式，在所述行驶
25 模式下，所述电子地图中除点线面以外的内容被隐藏。

本申请的上述实施例中，由于根据当前和/或历史的行驶信息，确定电子地图显示的内容和显示效果，从而调整电子地图的显示，可以能够根据当前和/或历史的行驶信息确定当前情况下合适的显示内容和效果，从而实现了根据行驶信息对电子地图的显示进行动态调整，以更好地显示有效信息，进而可以提高用户感受。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简要介绍，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，对于本领域的普通技术人员来讲，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 为本申请实施例适用的系统架构示意图；

图 2 为本申请实施例提供的电子地图显示流程示意图；

图 3 为本申请实施例提供的电子地图显示设备的结构示意图；

图 4 为本申请实施例提供的设备的结构示意图之二。

具体实施方式

目前的车载终端实现了电子地图相关功能，比如导航功能，可以根据用户需要到达的目的地进行行驶线路导航，并在电子地图上进行指引，用户可以通过屏幕操作改变电子地图比例尺，达到放大或缩小电子地图显示的效果。但是，一方面，在车辆行驶过程中，如果用户对电子地图的显示进行屏幕操作，则会增加行驶风险，另一方面，电子地图上的无用信息会给车辆驾驶者带来信息骚扰，从而为车辆驾驶者行车时使用电子地图带来行驶风险。

为此，本申请实施例提供了一种能够根据交通工具的行驶情况自动调整电子地图显示的解决方案。所述交通工具包括但不限于以下种类：车辆、船舶等。

本申请实施例提供了一种电子地图显示装置，该电子地图显示装置可以是电子设备（比如车载终端），也可以是可安装在电子设备中的应用程序，例如，可以是以下产品形态中的一种：

外接电子设备。该外接电子设备具有通信接口，能够与交通工具的控制系统进行信息交互，以获取行驶信息，并根据获取到的行驶信息对电子地图的显示进行动态调整；

该外接电子设备还可以具有无线通信接口，能够与网络侧的服务器进行信息交互；

内嵌于交通工具的控制系统中的一个组件或模块。该组件或模块能够与交通工具的控制系统进行信息交互，以获取行驶信息，并根据获取到的行驶信息对电子地图的显示进行动态调整；

应用程序，可安装在交通工具的控制系统电子设备（比如车载终端）中，能够与交通工具的控制系统进行信息交互，以获取行驶信息，并根据获取到的行驶信息对宿主电

子设备屏幕上的电子地图的显示进行动态调整。当然，该应用程序也可以安装在诸如手机等的移动终端中，该移动终端能够与交通工具的控制系统进行信息交互，以获取行驶信息，或者以其他方式获取行驶信息，并根据获取到的行驶信息对该移动终端的屏幕上的电子地图的显示进行动态调整。

- 5 下面以通过车载终端进行电子地图显示的动态调整为例，对本申请实施例进行详细描述，该思想可推而广之适用于其他能够根据行驶信息实现电子地图显示的动态调整的方案。

图 1 示例性地示出了本申请实施例所适用的一种系统架构。如图 1 所示，该架构中可包括车载终端以及网络侧的应用服务器，车载终端和应用服务器通过网络进行通信。

- 10 进一步地，该应用服务器还可以通过网络与其他业务系统进行通信，比如互联网交易系统，比如与交易服务器或者交易数据库进行通信，以获取交易信息。

上述架构中的应用服务器可以接收车载终端上报的行驶信息并进行存储，可以根据车载终端获取行驶信息的请求，将存储的历史行驶信息发送给车载终端。该应用服务器还可以根据车载终端的行驶信息，对车载终端的行驶线路进行预判，并将预判结果发送

15 给该车载终端。

上述架构中的车载终端可以从车辆控制系统获取行驶信息和/或从上述应用服务器获取行驶信息，并可以根据获取到的行驶信息对电子地图的显示进行动态调整。车载终端还可以进一步地从上述应用服务器获取交易信息，以作为对电子地图的显示进行动态调整的依据。

- 20 上述网络架构中，车载终端和应用服务器可以通过网络进行信息交互，该网络可以是广域网、局域网或互联网，或者采用移动通信技术的互联网。终端可通过无线方式接入互联网，应用服务器通常采用有线方式与互联网连接。

- 优选地，应用服务器可以采用云计算技术，以基于云计算技术的强大功能实现信息处理（比如对车载终端的行驶路线进行预判）。应用服务器和车载终端可采用基于云计算技术的操作系统，比如 YunOS，从而可以整合云端和终端的资源和服务。
- 25

基于图 1 所示的架构，图 2 示例性地示出了一种电子地图显示流程，该流程可包括如下步骤：

步骤 201：车载终端获取当前和/或历史的行驶信息。

- 如前所述，车载终端可以与所在车辆的控制系统进行通信，而车辆上通常设置有多种传感器，比如设置在变速器或悬架处用来检测车速的传感器，再比如设置在转向灯线
- 30

路上用来检测转向灯是否开启的传感器，再比如用来检测所在位置的传感器，在此不再一一列举，这些传感器检测到的数据可通过数据线传送给车辆的控制系统，这样，控制系统可以获得车辆当前的行驶信息。在另一些实施例中，车辆控制系统能够与车辆上的CAN（Controller Area Network，控制器局域网）总线进行对接，从而可以实时获取到车辆的行驶数据，即可以实时了解到车辆的行驶状态。

进一步地，控制系统获得行驶信息后可以保存在本地，也可以上传给网络侧的应用服务器。相应地，车载终端可从网络侧的应用服务器获取行驶信息，也可以从本地控制系统获取行驶信息，还可以将上述两种获取方式进行结合，得到行驶信息。一般情况下，车载终端可从车辆的控制系统获取车辆当前的行驶信息，为了节省网络资源，车载终端可优先从本地获取历史行驶信息，如果本地没有保存历史行驶信息（比如在车载终端上电启动后），则可从网络侧的服务器获取历史行驶信息。

优选地，车载终端可以按照设定周期获取行驶信息。

步骤 202：车载终端根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果。

具体实施时，可预先针对不同的行驶状态设置不同的电子地图显示策略，这样，车载终端可根据获取到的行驶信息，依据对应的电子地图显示策略，确定电子地图显示内容和/或显示效果。

比如，在根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容时，可根据获取到的行驶信息，确定需要在电子地图上显示的内容的种类、级别、数量中的一种或多种。

所述电子地图显示内容，可包括但不限于以下内容：电子地图中的POI，道路名称，道路状况（比如拥堵情况、积水情况、道路交通事故情况等），天气情况，地形地貌等等。其中，电子地图上的POI是“Point of Interest”的缩写，即“关注点”，每个POI可包含四方面信息：名称、类别、经度纬度、附近的酒店饭店商铺等信息。进一步地，还可以包括告警或提示信息，比如违章停车提示信息，超速告警信息等。进一步地，还可包括电子地图界面上的功能键，即，根据行驶信息也可以对电子地图上的功能键进行有选择性地显示，比如在车速较高的情况下，可将电子地图上的“查看周边服务设施”的功能键隐藏。

所述电子地图显示效果，可包括但不限于以下方面的显示效果：电子地图比例尺，POI的大小，颜色，线条粗细，亮度，透明度，饱和度，三维显示效果，二维显示效果等等。进一步地，本申请实施例还可以根据用户的浏览视角支持倾斜或旋转显示电子地图。

步骤 203: 车载终端根据确定出的电子地图显示内容以及显示效果, 显示电子地图。

通过以上描述可以看出, 由于根据当前和/或历史的行驶信息, 确定电子地图显示的内容和显示效果, 从而调整电子地图的显示, 可以能够根据当前和/或历史的行驶信息确定当前情况下合适的显示内容和效果, 从而实现了根据行驶信息对电子地图的显示进行动态调整, 以更好地显示有效信息, 进而可以提高用户感受。

在一种优选方案中, 在图 2 所示流程的基础上, 在步骤 201 之后, 车载终端还可以进一步地根据获取到的行驶信息对行驶路线进行预判; 在步骤 202 中, 车载终端可据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路, 确定电子地图显示内容和/或显示效果。在具体实施时, 通常车载终端可以根据历史行驶信息对行驶线路进行预判。该优选方案可应用在车载终端的导航功能未开启的情况下。如果车载终端的导航功能开启, 则优选地以导航线路为准。

例如, 车载终端在车辆刚启动时, 获取上一次行驶记录数据, 根据上一次行驶记录数据中包含的行驶线路, 以及当前的位置, 对本次行驶线路进行预判。比如上一次行驶路线是“从公司到家”的路线, 当前位置为家所在的位置, 则可以预判本次行驶路线是“从家到公司”的路线。

再例如, 车载终端在行驶过程中, 如果没有开启导航功能, 则可以获取历史行驶记录数据, 根据历史行驶记录数据并可进一步结合其他环境信息(比如当前时间等信息), 对当前行驶线路上的下一个道路、路口等进行预判。比如, 如果历史行驶记录数据表明在几乎每天中午的 12 点到 13 点之间, 在街道 A 的路口 1 左转行驶到街道 B, 而当前时间为 12 点 30 且正在行驶于街道 A, 则预判的线路为在街道 A 的路口 1 左转驶入街道 B。

在另一种优选方案中, 在图 2 所示流程的基础上, 车载终端还可以进一步接收网络侧的应用服务器发送的行驶线路预判信息; 在步骤 202 中, 车载终端可据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路, 确定电子地图显示内容和/或显示效果。其中, 应用服务器可根据车载终端当前和/或历史的行驶信息对行驶路线进行预判, 并将行驶线路预判信息发送给该车载终端。应用服务器进行预判的方法可以参照前述车载终端进行预判的方法, 在此不再详述。

进一步地, 基于上述对行驶线路进行预判的例子, 车载终端可根据当前的行驶信息以及预判的行驶线路, 确定在电子地图上显示当前行驶的道路以及预判出的下一条道路以及沿路的路牌, 并确定采用如下显示效果:

显示效果 1: 当前行驶的道路较预判出的下一条道路被更突出地显示。比如, 当前

行驶的道路的名称比预判出的下一条道路的名称被以更加醒目的方式被显示（比如字体更大，颜色更鲜明，闪烁显示等等）；再比如，当前行驶的道路的线条比预判出的下一条道路的线条被以更加醒目的方式进行显示（比如线条更粗，显色更鲜明等等）。进一步地，预判出的下一条道路可以比其他道路（不包括当前行驶的道路）更突出地被显示。

- 5 显示效果 2：根据当前行驶速度，当前行驶道路上沿路的路牌被以模拟现实方式显示，以使电子地图中当前行驶道路上沿路的路牌渐近显示渐远消失。其中，模拟现实也称虚拟现实。虚拟现实技术是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统，它利用计算机生成一种模拟环境是一种多源信息融合的交互式的三维动态视景和实体行为的系统仿真使用户沉浸到该环境中。虚拟现实技术主要包括模拟环境、感知、自然技能和传
- 10 感设备等方面。优选地，本申请实施例中主要涉及模拟环境。模拟环境是由计算机生成的、实时动态的三维立体逼真图像。

显示效果 3：该显示效果为上述显示效果 1 和显示效果 2 的结合。

下面结合具体列举的行驶信息，对确定电子地图显示内容以及显示效果的具体实现过程进行详细描述。

- 15 车载终端获取到的当前行驶信息可包含多种类型的能够反映行驶状态的信息，例如，可包括以下信息中的一种或任意组合：

当前的时间。

当前环境信息。比如可包括环境温度、环境光线、环境湿度等一种或多种信息，可通过相应的传感器检测得到；

- 20 当前的行驶速度。实时的行驶速度可根据设置在车辆上的速度传感器检测得到；也可以基于检测到的位置（比如经纬度）变化以及变化时间长度计算得到行驶速度；

当前发生的行驶控制操作的信息；

当前位置。比如，可通过检测位置的传感器检测当前所在的位置（比如经纬度），或者通过卫星定位模块获得当前所在的位置；

- 25 当前所在的行驶线路，比如，当前行驶线路所在的道路名称。车载终端可根据一段时间内（比如从当前时刻开始向前推演的一段时间内）获得到的位置信息得到该段时间内的行驶轨迹，从而得到行驶线路；

- 当前的行驶方向。车载终端可根据一段时间内获得到的位置信息得到该段时间内的行驶轨迹，从而得到行驶方向；当然也可以进一步结合用于检测转向灯传感器检测到的转向灯的开启操作确定当前的行驶方向。
- 30

其中，上述的行驶控制操作可包括多种控制车辆行驶的操作，例如，可包括以下中的一种或多种：

行驶档位控制操作。该操作可通过设置在档位处或者设置在档位控制线路上的传感器检测得到，也可以对相应信号线上的操作信号检测得到。比如可以检测到当前的行驶
5 档位是高速档位还是低速档位，或者是停车档位还是倒车档位；

转向控制操作。该操作可通过设置在转向灯处的传感器或者设置在转向灯线路上的传感器检测得到，也可以对相应信号线上的操作信号检测得到，比如检测得到左转向灯开启还是右转向灯开启；

雨刷器控制操作。该操作可通过设置在雨刷器出或者设置在雨刷器线路上的传感器
10 检测得到，也可以对相应信号线上的操作信号检测得到。如果检测到雨刷器开启，则车载终端可判断正在下雨，进一步地，根据雨刷器的摆动速度还可判断当前雨量的大小；

自动巡航操作，比如，自动巡航与手动巡航间的切换操作。该操作可通过对相应信号线上的操作信号检测得到；

导航操作，比如，启动导航与关闭导航间的切换操作。

15 车载终端获取到的历史行驶信息可包含多种类型的信息，例如，可包括以下信息中的一种或任意组合：

设定的目标地的地址或位置信息；比如上次通过导航操作所设置的目标地的地址信息；

历史行驶轨迹，所述行驶轨迹可包括行驶路线和/或行驶时间等信息；

20 设定的目标 POI；

历史去过的目的地；

基于互联网交易系统的交易信息，比如，未完成收货的订单以及对应的收货地址等。车载终端可以在电子地图上显示该交易信息或者在相应的收货地址上进行标注，进一步地还可以规划出当前位置到收货地址的线路，并在电子地图中进行标识。在具体实施时，
25 可将该车载终端与用户的互联网交易系统的账户信息进行关联，这样，根据车载终端的标识即可获得该车载终端所关联的用户的互联网交易系统中的交易信息。

基于上述行驶信息中的一种或多种，本申请实施例中可预先设置相应的电子地图显示策略，例如，预先设置的电子地图显示策略可包括以下策略中的一种或任意组合：

策略 1

30 策略 1 的原则是：当车辆处于行驶状态时，隐藏电子地图上除点线面以外的内容，

最大化降低电子地图上的干扰元素。

基于上述原则，在具体实施时，可设置如表 1 所示的规则用来确定电子地图显示内容：

表 1：用来确定显示内容以及比例尺的规则

车速门限值	持续时间	POI 数量	显示内容的种类（显示对象的种类）
0		所有	所有
>0	30s	<50	地形地貌、道路、建筑、公共设施、推送信息
30km/h	20s	<40	地形地貌、道路、建筑、公共设施、推送信息
60km/h	10s	<30	地形地貌、道路、建筑、公共设施
80km/h	5s	<20	地形地貌、道路、建筑、公共设施
100km/h	5s	<10	地形地貌、道路
>120km/h	3s	<5	地形地貌、道路

5 进一步地，在道路被划分为不同等级的情况下，可根据不同车速门限值规定所显示的道路的等级，比如，在车速较高时只显示等级较高的道路（如主干道），在车速较低时可显示等级高的以及等级较低的道路（比如乡间小道、较窄的街道等）。

从表 1 可以看出，若车辆当前停驶（车速门限值=0），则可显示电子地图上的所有内容；若车速在 30km/h 以下且持续 30 秒钟，则可以减少电子地图上显示的 POI 数量或类型；若车速在 30km/h ~60km/h 且持续 10 秒钟，则可以进一步减少电子地图上显示的 POI 数量或类型，以此类推，车速越高，电子地图上显示的内容越少。进一步地，随着车速的提高，将与行驶或路线关联不大的内容隐藏（即不显示），从而可以方便驾驶者或乘坐者了解道路情况，同时不会被过多的干扰信息所影响，以获取有效的电子地图信息，并可以保证行车安全。

需要说明的是，上述表 1 仅为一种示例，在实际应用中可根据需要并按照上述原则制定合适的策略。

策略 2

策略 2 的原则是：当车辆处于行驶状态时，随着车辆行驶过程中速度的变化，电子地图的比例尺会随之发生变化，以适应驾驶者或乘坐者在不同车速下对电子地图的查看速度和查看范围的不同需求。

5 基于上述原则，在具体实施时，可设置如表 2 所示的规则用来确定电子地图的比例尺：

表 2：用来确定比例尺的规则

车速门限值	持续时间	比例尺
0		默认比例尺
>0	30s	1:10
30km/h	20s	1:25
60km/h	10s	1:50
80km/h	5s	1:100
100km/h	5s	1:200
>120km/h	3s	1:500

从表 2 可以看出，若车辆当前停驶（车速门限值=0），则可按照默认比例尺显示电子地图，比如该默认比例尺可以是 1:1；若车速在 30km/h 以下且持续 30 秒钟，则将电子地图的比例尺调整为 1:10；若车速在 30km/h ~60km/h 且持续 10 秒钟，则将电子地图的比例尺调整为 1:25，以此类推，车速越高，电子地图的比例尺越小，这样，可以方便驾驶者或乘坐者了解行车线路。比如，车速较慢时由于比例尺加大，可以了解的内容更详细，反之，车速较高时，由于比例尺较小，可以快速了解行车线路，而忽略具体细节，以获取有效的电子地图信息，并可以保证行车安全。

需要说明的是，上述表 2 仅为一种示例，在实际应用中可根据需要并按照上述原则制定合适的策略。

策略 3

策略 3 的原则是：当车辆处于行驶状态时，电子地图上的道路名称、POI 点，能根据其距离车辆位置的远近不同，显示效果有所变化，距离近的显示更大更强，距离远的显示较小较弱。进一步地，随着车辆位置的变化，道路名称和 POI 点的显示效果，能有自然的渐变效果，能有利于驾驶者或乘坐者更好的了解即将到达的路段名称和附近的

POI 点的信息。

基于上述原则，在具体实施时，可采用模拟现实技术对电子地图进行显示，也可设置如表 3 所示的规则用来确定电子地图显示效果：

表 3：用来确定电子地图显示效果的规则

距离门限值	显示大小（以 10m 距离内的显示 大小为基准）	透明度
10m	100%	0%
20m	90%	10%
50m	80%	20%
100m	70%	30%
500m	50%	40%
1000m	30%	50%
>1000m/h	20%	70%

5

从表 3 可以看出，对于电子地图上距离当前位置在 10 米以内的 POI 点，可以以 100% 大小且 0%的透明度进行显示；对于电子地图上距离当前位置在 10 米~20 米以内的 POI 点，可以以 90%大小且 10%的透明度进行显示；对于电子地图上距离当前位置在 20 米~50 米以内的 POI 点，可以以 80%大小且 20%的透明度进行显示，以此类推。这样，可以随着位置的变化，电子地图上的 POI 点的信息的显示效果随之变化，达到距离当前位置较近的 POI 点的信息显示得更清楚，在按照设定周期更新电子地图显示的情况下，达到由远及近的显示效果，可以使驾驶者或乘车人对附近情况了解得内容更详细和清楚，反之，距离远的 POI 点可以显示得较为模糊，以使使用者获取有效的电子地图信息，并可以保证行车安全。

10

15

基于以上描述，车载终端根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果时，可根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容中包括当前行驶的道路以及该条道路沿路的 POI 点，并确定采用如下显示效果：

显示效果 1：当前行驶的道路沿路的 POI 点较其他道路沿路的 POI 点被更突出地显示。比如，当前行驶的道路的名称比其他道路的名称被以更加醒目的方式被显示（比如字体更大，颜色更鲜明，闪烁显示等等）；再比如，当前行驶的道路的线条比其他道路

20

的线条被以更加醒目的方式进行显示（比如线条更粗，显色更鲜明等等）。进一步地，预判出的下一条道路可以比其他道路（不包括当前行驶的道路）更突出地被显示。

显示效果 2：根据当前行驶速度和位置变化，与当前位置远的 POI 点较与当前位置近的 POI 点被渐弱渐小地显示，而与当前位置近的 POI 点较与当前位置远的 POI 点被渐强渐大地显示。这样，车辆当前行驶的这条道路两边的 POI 点，会加强效果显示，而越远的 POI 点会渐弱渐小的显示，并且随着车辆行驶，远处的 POI 点距离近了后，会变大变强，近处的 POI 点距离远了后，会变小变弱。

显示效果 3：该显示效果为上述显示效果 1 和显示效果 2 的结合。

进一步地，道路线条的粗细，也可按照上述原则进行设置，即距离当前位置近的道路其线条较粗，距离当前位置远的道路其线条较细。

在其他实施例中，也可设置电子地图显示效果为 2D 显示或 3D 显示，或者根据车速的不同，在车速较低时采用 3D 显示，在车速较高时采用 2D 显示，以尽量降低处理器对电子地图进行显示时的资源开销。

在另外的例子中，车载终端会在电子地图上突出显示当前道路名称，以及下一条道路的名称，模拟现实道路中的路牌，以及渐近显示渐远消失的效果，让驾驶者在行驶过程中就能看到最重要的两条道路名称。

需要说明的是，上述表 3 仅为一种示例，在实际应用中可根据需要并按照上述原则制定合适的策略。

策略 4

策略 4 的原则是：在车辆处于行驶状态时，根据转向灯操作更新电子地图的显示，以使电子地图的显示匹配驾驶者或乘车这在不同状态下的使用重点，给出恰当有效的信息或提醒。比如，可根据转向灯操作将当前道路上的分道信息对应的转向图标进行高亮显示，以告知驾驶者当前道路上哪个分道是可以行驶的，比如，当前道路有 5 条车道，左边两条是左转，右边三条是直行，当左转向灯被开启时，地图上分道信息中，左边两个左转的图标就会高亮显示。在另外一些例子中：

当左转向灯开启时，车载终端预判车辆行驶路线改变（比如改到左侧车道或左转方向的道路），则更新电子地图以根据预判的线路进行显示；

当右转向灯开启时，车载终端预判车辆行驶路线改变（比如改到右侧车道或右转方向的道路），则更新电子地图以根据预判的线路进行显示；

当刹车灯开启时，车载终端获取前方行驶路线上的路况信息（比如从网络侧获取该

信息)，并在电子地图上进行显示，以提示前方路段是否有拥堵或事故；

当远光灯开启时，车载终端可根据当前路段情况提示关闭远光灯或者提示前方路段的路况情况。比如，如果当前路段双向车辆较多，则可在电子地图上提示关闭远光灯以降低对方车道上车辆的行车安全；再比如，如果前方路段路况较差，则可以将前方路段

5 的路况显示在电子地图上，以提示驾驶者行车安全。

策略 5

策略 5 的原则是：根据车辆档位的变化更新电子地图的显示，以使电子地图的显示匹配驾驶者或乘车这在不同状态下的使用重点，给出恰当有效的信息或提醒。比如：

当车辆档位 in 高速档位时，可结合前述策略根据当前的车速确定需要显示的内容以及显示效果；进一步地，可根据当前路段的限速规定判断当前车辆是否超速，并在超速

10 或者接近超速时在电子地图上显示相关提示信息；

当车辆档位 in 低速档位时，可结合前述策略根据当前的车速确定需要显示的内容以及显示效果；

当车辆档位 in 停车档位时，车载终端可根据当前所在的位置，判断当前位置是否为合法的停车位置或者是否为违章停车高发地区，并将判断结果在电子地图中显示，或者

15 可将附近停车场的位置在电子地图中显示或标识出来，比如，在地图上将违章停车高发地的路段进行高亮警告显示，同时会在地图上显示出附近推荐的停车场；

当车辆档位 in 倒车档位时，车载终端可获取车辆后面的环境或路况信息并在电子地图上

20 上进行提示或进行标识。

上述各种策略可以单独使用也可以相互结合使用。另外，上述策略仅为示例性地列举，本申请实施例并不仅限于使用上述策略进行电子地图的更新显示。

在上述各实施例的基础上，在一些实施例中，若在设定时间长度内，车载终端未收到对电子地图的操作指令且行驶信息表明处于行驶状态，则将电子地图切换到行驶模式，在行驶模式下，所述电子地图中除点线面以外的内容被隐藏。其中，对电子地图的操作

25 指令可以根据用户触摸电子地图显示屏幕触发生成的，也可以是用户发出操作指令的声音从而通过声控系统生成的，也可以是根据用户操作电子地图的控制按键触发生成的，在此不再一一列举。

在上述各实施例的基础上，在另一些实施例中，当车辆处于行驶状态中时，车载终端的屏幕若持续一定时间没有被触碰，则电子地图就会进入行驶模式的状态，在该状态

30 下，电子地图才会按照前述方式进行自动更新。这样，可以避免与使用者对车载终端的

屏幕操作产生冲突，即在使用者没有进行屏幕操作的情况下，才自动对电子地图的显示进行更新。

作为一个例子，可首先在不同的比例尺下，对道路颜色、粗细、路名的显示强弱、POI 点的显示种类和数量进行定义，让每个比例尺下的显示内容都能有更高的可用性。

- 5 然后，在驾驶者驾驶车辆的过程中，当电子地图处于无人主动操作且车辆一直在行驶的状态下时，会进入行驶模式的状态，在该模式下，除地图点线面以外的内容将全部隐藏，以保障在驾驶状态下利用更大的空间显示地图数据，同时，车载终端会根据车辆速度的变化，对比例尺进行自动调整，具体地，电子地图上的 POI 或者其他内容具有如下状态：

- 10 常驻：占地面积大，且无论车速是高速还是低速的行驶状态下，都会是驾驶者驾驶的一个参照物体，如：山川、河流、高速公路、城镇道路等。本申请实施例中，常驻 POI 被正常显示，通常以视觉设计为准；

常驻（弱化）：占地面积不大，且在低速的行驶状态下，车辆快速从其位置驶过，较少作为驾驶者驾驶的一个参照物体，如：楼块、小区道路、地铁面等；本申请实施例中可弱化这部分的内容的显示效果，以视觉设计为准；

- 15 隐藏：车辆基本不会从该位置驶过，且无论高速还是低速的行驶状态下，都不会是驾驶者驾驶的一个参照物体，如：地铁线路、铁路等；在地图上不显示此内容。

其中，隐藏 POI 或者其他电子地图的内容的实现手段，可有以下几种方式：

方式 1：在电子地图进行绘制的时候，依据当前车速范围提取事先定制好的地图绘制文件（如 style 包）进行地图绘制，在绘制的过程中将需要隐藏的内容进行隐藏；

- 20 方式 2：在地图绘制完成后，每次车速变化时，通过单独控制地图上的显示元素，将需要隐藏的元素进行隐藏。

基于相同的技术构思，本申请实施例还提供了一种电子地图显示设备的结构示意图。

- 25 参见图 3，为本申请实施例提供的电子地图显示设备的结构示意图，该设备可以是车载终端或者集成在车载终端内的模块。该设备可包括：获取模块 301、确定模块 302、显示模块 303，其中：

获取模块 301，用于获取当前和/或历史的行驶信息；

确定模块 302，用于根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果；

显示模块 303，用于根据确定出的电子地图显示内容和/或显示效果，显示电子地图。

- 30 优选地，获取模块 301 可具体用于：从网络侧的应用服务器和/或本地控制系统，获取当前和/或历史的行驶信息。

优选地，所述当前的行驶信息的具体内容，可参照前述实施例的描述，在此不再赘述。

优选地，所述历史的行驶信息，包括以下信息中的一种或任意组合：

设定的目标地的地址或位置信息；

5 历史行驶轨迹，所述行驶轨迹包括行驶路线和/或行驶时间；

设定的目标关注点 POI 信息；

历史去过的目的地；

基于互联网交易系统的交易信息。

10 优选地，确定模块 302 可具体用于：根据获取到的行驶信息，确定需要在电子地图上显示的内容的种类、级别、数量中的一种或多种。

其中，所述电子地图上显示的内容，可参考前述实施例，在此不再赘述。

优选地，确定模块 302 可具体用于：根据获取到的行驶信息，确定以下地图显示效果中的一种或任意组合：

地图比例尺大小；

15 用于标识道路的线条的粗细、颜色中的一种或多种；

POI 的大小、颜色中的一种或多种；

三维显示效果。

优选地，确定模块 302 可具体用于执行以下操作中的一种或任意组合：

20 根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图显示内容的种类、数量、等级中的一种或多种，确定当前的电子地图显示内容；

根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图比例尺，确定当前的电子地图的比例尺；

根据当前的位置，以及预先设置的与当前的位置处于不同距离范围内的显示内容的显示效果，确定当前的电子地图上的显示内容的显示效果；

25 根据当前的转向灯操作，对电子地图上当前道路上的分道信息对应的转向图标进行标识；

根据当前的档位操作，若确定当前为停车状态，则确定当前停车位置是否合法并在电子地图上进行提示，和/或，在电子地图上标识当前位置附近的停车场。

30 优选地，确定模块 302 可具体用于：根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容中包括当前行驶的道路以及该条道路沿路的 POI 点，并确定采用如下显示效果中的一种

或任意组合：

当前行驶的道路沿路的 POI 点较其他道路沿路的 POI 点被更突出地显示；

根据当前行驶速度和位置变化，与当前位置远的 POI 点较与当前位置近的 POI 点被渐弱渐小地显示。

5 优选地，确定模块 302 还用于：获取当前和/或历史的行驶信息之后，根据获取到的行驶信息，对行驶路线进行预判；或者，接收网络侧的应用服务器发送的行驶线路预判信息，其中，所述行驶线路预判信息是所述应用服务器根据当前和/或历史的行驶信息确定出来的；所述确定模块具体用于：根据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路，确定电子地图显示内容和/或显示效果。

10 进一步地，确定模块 302 可具体用于：根据当前的行驶信息以及预判的行驶线路，确定在电子地图上显示当前行驶的道路以及预判出的下一条道路以及沿路的路牌，并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合：

当前行驶的道路较预判出的下一条道路被更突出地显示；

15 根据当前行驶速度，当前行驶道路上沿路的路牌被以模拟现实方式显示，以使所述电子地图中当前行驶道路上沿路的路牌渐近显示渐远消失。

优选地，确定模块 302 可还用于：若在设定时间长度内，未收到对所述电子地图的操作指令且行驶信息表明处于行驶状态，则将所述电子地图切换到行驶模式，在所述行驶模式下，所述电子地图中除点线面以外的内容被隐藏。

20 基于相同的技术构思，本申请实施例还提供了一种车载终端，该车载终端可以实现上述电子地图显示流程。

参见图 4，为本申请实施例提供的设备的结构示意图。该设备可以是前述的车载终端。

该设备总体来说可包括：处理器 401，存储器 402、显示器 403。

25 其中，处理器 401 可以是通用处理器（比如微处理器或者任何常规的处理器等）、数字信号处理器、专用集成电路、现场可编程门阵列或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。存储器 402 具体可包括内部存储器和/或外部存储器，比如随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质。显示器 403 可包括触摸屏控制电路。

30 处理器 401 与其他各模块之间存在数据通信连接，比如可基于总线架构进行数据通信。总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 401 代表的一个或多

个处理器和存储器 402 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。处理器 401 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 402 可以存储处理器 401 在执行操作时所使用的数据。

- 5 本申请实施例揭示的电子地图显示流程，可以应用于处理器 401 中，或者由处理器 401 实现。在实现过程中，通知消息处理流程的各步骤可以通过处理器 401 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成，或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。

具体地，处理器 401，耦合到所述存储器 402，用于读取存储器 402 存储的计算机程序指令，并作为响应，执行如下操作：

获取当前和/或历史的行驶信息；

- 15 根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果；

根据确定出的电子地图显示内容和/或显示效果，输出待显示的电子地图给显示器 403 进行显示。

优选地，处理器 401 可具体用于：从网络侧的应用服务器和/或本地控制系统，获取当前和/或历史的行驶信息。

- 20 优选地，所述当前的行驶信息的具体内容，可参照前述实施例的描述，在此不再赘述。

优选地，所述历史的行驶信息，包括以下信息中的一种或任意组合：

设定的目标地的地址或位置信息；

历史行驶轨迹，所述行驶轨迹包括行驶路线和/或行驶时间；

- 25 设定的目标 POI 信息；

历史去过的目的地；

基于互联网交易系统的交易信息。

优选地，处理器 401 可具体用于：根据获取到的行驶信息，确定需要在电子地图上显示的内容的种类、级别、数量中的一种或多种。

- 30 其中，所述电子地图上显示的内容，可参考前述实施例，在此不再赘述。

优选地，处理器 401 可具体用于：根据获取到的行驶信息，确定以下地图显示效果中的一种或任意组合：

地图比例尺大小；

用于标识道路的线条的粗细、颜色中的一种或多种；

5 POI 的大小、颜色中的一种或多种；

三维显示效果。

优选地，处理器 401 可具体用于执行以下操作中的一种或任意组合：

根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图显示内容的种类、数量、等级中的一种或多种，确定当前的电子地图显示内容；

10 根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图比例尺，确定当前的电子地图的比例尺；

根据当前的位置，以及预先设置的与当前的位置处于不同距离范围内的显示内容的显示效果，确定当前的电子地图上的显示内容的显示效果；

15 根据当前的转向灯操作，对电子地图上当前道路上的分道信息对应的转向图标进行标识；

根据当前的档位操作，若确定当前为停车状态，则确定当前停车位置是否合法并在电子地图上进行提示，和/或，在电子地图上标识当前位置附近的停车场。

20 优选地，处理器 401 可具体用于：根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容中包括当前行驶的道路以及该条道路沿路的 POI 点，并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合：

当前行驶的道路沿路的 POI 点较其他道路沿路的 POI 点被更突出地显示；

根据当前行驶速度和位置变化，与当前位置远的 POI 点较与当前位置近的 POI 点被渐弱渐小地显示。

25 优选地，处理器 401 还用于：获取当前和/或历史的行驶信息之后，根据获取到的行驶信息，对行驶路线进行预判；或者，接收网络侧的应用服务器发送的行驶线路预判信息，其中，所述行驶线路预判信息是所述应用服务器根据当前和/或历史的行驶信息确定出来的；处理器 401 具体用于：根据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路，确定电子地图显示内容和/或显示效果。

30 优选地，处理器 401 可具体用于：根据当前的行驶信息以及预判的行驶线路，确定在电子地图上显示当前行驶的道路以及预判出的下一条道路以及沿路的路牌，并确定采

用如下显示效果中的一种或任意组合：

当前行驶的道路较预判出的下一条道路被更突出地显示；

根据当前行驶速度，当前行驶道路上沿路的路牌被以模拟现实方式显示，以使所述电子地图中当前行驶道路上沿路的路牌渐近显示渐远消失。

- 5 优选地，处理器 401 可还用于：若在设定时间长度内，未收到对所述电子地图的操作指令且行驶信息表明处于行驶状态，则将所述电子地图切换到行驶模式，在所述行驶模式下，所述电子地图中除点线面以外的内容被隐藏。

本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些
10 计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

- 15 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机
20 或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

- 尽管已描述了本申请的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括
25 优选实施例以及落入本申请范围的所有变更和修改。

显然，本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的精神和范围。这样，倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内，则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求 书

1、一种电子地图显示方法，其特征在于，包括：

获取当前和/或历史的行驶信息；

根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果；

5 根据确定出的电子地图显示内容和/或显示效果，显示电子地图。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取当前和/或历史的行驶信息，包括：

从网络侧的应用服务器和/或本地控制系统，获取当前和/或历史的行驶信息。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述当前的行驶信息，包括以下信息
10 中的一种或任意组合：

当前的时间；

当前环境信息；

当前的位置；

当前的行驶速度；

15 当前发生的行驶控制操作的信息；

当前所在的行驶线路；

当前的行驶方向。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述行驶控制操作，包括以下中的一种或多种：

20 行驶档位控制操作；

转向控制操作。

5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述历史的行驶信息，包括以下信息中的一种或任意组合：

设定的目标地的地址或位置信息；

25 历史行驶轨迹，所述行驶轨迹包括行驶路线和/或行驶时间；

设定的目标关注点 POI 信息；

历史去过的目的地；

基于互联网交易系统的交易信息。

6、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据获取到的行驶信息确定电子
30 地图显示内容，包括：

根据获取到的行驶信息，确定需要在电子地图上显示的内容的种类、级别、数量中的一种或多种。

7、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述电子地图上显示的内容，包括以下中的一种或任意组合：

- 5 电子地图界面上的功能键；
道路信息；
POI；
分道信息；
行驶提示信息。

- 10 8、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据获取到的行驶信息确定地图显示效果，包括：

根据获取到的行驶信息，确定以下地图显示效果中的一种或任意组合：

- 地图比例尺大小；
用于标识道路的线条的粗细、颜色中的一种或多种；
15 POI 的大小、颜色中的一种或多种；
三维显示效果。

9、如权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法，其特征在于，所述根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果，包括以下之一或任意组合：

- 根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图显示内容的
20 种类、数量、等级中的一种或多种，确定当前的电子地图显示内容；

根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图比例尺，确定当前的电子地图的比例尺；

根据当前的位置，以及预先设置的与当前的位置处于不同距离范围内的显示内容的显示效果，确定当前的电子地图上的显示内容的显示效果；

- 25 根据当前的转向灯操作，对电子地图上当前道路上的分道信息对应的转向图标进行标识；

根据当前的档位操作，若确定当前为停车状态，则确定当前停车位置是否合法并在电子地图上进行提示，和/或，在电子地图上标识当前位置附近的停车场。

- 30 10、如权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法，其特征在于，所述根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果，包括：

根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容中包括当前行驶的道路以及该条道路沿路的 POI 点，并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合：

当前行驶的道路沿路的 POI 点较其他道路沿路的 POI 点被更突出地显示；

根据当前行驶速度和位置变化，与当前位置远的 POI 点较与当前位置近的 POI 点被
5 渐弱渐小地显示。

11、如权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法，其特征在于，还包括：获取当前和/或历史的行驶信息之后，根据获取到的行驶信息，对行驶路线进行预判；或者，接收网络侧的应用服务器发送的行驶线路预判信息，其中，所述行驶线路预判信息是所述应用服务器根据当前和/或历史的行驶信息确定出来的；

10 所述根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果，包括：根据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路，确定电子地图显示内容和/或显示效果。

12、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述根据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路，确定电子地图显示内容和显示效果，包括：

根据当前的行驶信息以及预判的行驶线路，确定在电子地图上显示当前行驶的道路
15 以及预判出的下一条道路以及沿路的路牌，并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合：

当前行驶的道路较预判出的下一条道路被更突出地显示；

根据当前行驶速度，当前行驶道路上沿路的路牌被以模拟现实方式显示，以使所述
电子地图中当前行驶道路上沿路的路牌渐近显示渐远消失。

20 13、如权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

若在设定时间长度内，未收到对所述电子地图的操作指令且行驶信息表明处于行驶状态，则将所述电子地图切换到行驶模式，在所述行驶模式下，所述电子地图中除点线面以外的内容被隐藏。

14、一种电子地图显示设备，其特征在于，包括：

25 获取模块，用于获取当前和/或历史的行驶信息；

确定模块，用于根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果；

显示模块，用于根据确定出的电子地图显示内容和/或显示效果，显示电子地图。

15、如权利要求 14 所述的设备，其特征在于，所述获取模块具体用于：

从网络侧的应用服务器和/或本地控制系统，获取当前和/或历史的行驶信息。

30 16、如权利要求 14 所述的设备，其特征在于，所述当前的行驶信息，包括以下信

息中的一种或任意组合：

当前的时间；

当前环境信息；

当前的位置；

5 当前的行驶速度；

当前发生的行驶控制操作的信息；

当前所在的行驶线路；

当前的行驶方向。

17、如权利要求 16 所述的设备，其特征在于，所述行驶控制操作，包括以下中的
10 一种或多种：

行驶档位控制操作；

转向控制操作。

18、如权利要求 14 所述的设备，其特征在于，所述历史的行驶信息，包括以下信息中的一种或任意组合：

15 设定的目标地的地址或位置信息；

历史行驶轨迹，所述行驶轨迹包括行驶路线和/或行驶时间；

设定的目标关注点 POI 信息；

历史去过的目的地；

基于互联网交易系统的交易信息。

20 19、如权利要求 14 所述的设备，其特征在于，所述确定模块具体用于：

根据获取到的行驶信息，确定需要在电子地图上显示的内容的种类、级别、数量中的一种或多种。

20、如权利要求 19 所述的设备，其特征在于，所述电子地图上显示的内容，包括以下中的一种或任意组合：

25 电子地图界面上的功能键；

道路信息；

POI；

分道信息；

行驶提示信息。

30 21、如权利要求 14 所述的设备，其特征在于，所述确定模块具体用于：

根据获取到的行驶信息，确定以下地图显示效果中的一种或任意组合：

地图比例尺大小；

用于标识道路的线条的粗细、颜色中的一种或多种；

POI 的大小、颜色中的一种或多种；

5 三维显示效果。

22、如权利要求 14 至 21 中任一项所述的设备，其特征在于，所述确定模块具体用于执行以下操作中的一种或任意组合：

根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图显示内容的种类、数量、等级中的一种或多种，确定当前的电子地图显示内容；

10 根据当前的行驶速度，以及预先设置的不同行驶速度所对应的电子地图比例尺，确定当前的电子地图的比例尺；

根据当前的位置，以及预先设置的与当前的位置处于不同距离范围内的显示内容的显示效果，确定当前的电子地图上的显示内容的显示效果；

15 根据当前的转向灯操作，对电子地图上当前道路上的分道信息对应的转向图标进行标识；

根据当前的档位操作，若确定当前为停车状态，则确定当前停车位置是否合法并在电子地图上进行提示，和/或，在电子地图上标识当前位置附近的停车场。

23、如权利要求 14 至 21 中任一项所述的设备，其特征在于，所述确定模块具体用于：

20 根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容中包括当前行驶的道路以及该条道路沿路的 POI 点，并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合：

当前行驶的道路沿路的 POI 点较其他道路沿路的 POI 点被更突出地显示；

根据当前行驶速度和位置变化，与当前位置远的 POI 点较与当前位置近的 POI 点被渐弱渐小地显示。

25 24、如权利要求 14 至 21 中任一项所述的设备，其特征在于，所述确定模块还用于：获取当前和/或历史的行驶信息之后，根据获取到的行驶信息，对行驶路线进行预判；或者，接收网络侧的应用服务器发送的行驶线路预判信息，其中，所述行驶线路预判信息是所述应用服务器根据当前和/或历史的行驶信息确定出来的；

30 所述确定模块具体用于：根据获取到的行驶信息以及预判的行驶线路，确定电子地图显示内容和/或显示效果。

25、如权利要求 24 所述的设备，其特征在于，所述确定模块具体用于：

根据当前的行驶信息以及预判的行驶线路，确定在电子地图上显示当前行驶的道路以及预判出的下一条道路以及沿路的路牌，并确定采用如下显示效果中的一种或任意组合：

5 当前行驶的道路较预判出的下一条道路被更突出地显示；

根据当前行驶速度，当前行驶道路上沿路的路牌被以模拟现实方式显示，以使所述电子地图中当前行驶道路上沿路的路牌渐近显示渐远消失。

26、如权利要求 14 至 21 中任一项所述的设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

10 若在设定时间长度内，未收到对所述电子地图的操作指令且行驶信息表明处于行驶状态，则将所述电子地图切换到行驶模式，在所述行驶模式下，所述电子地图中除点线面以外的内容被隐藏。

27、一种设备，其特征在于，包括：

显示器；

存储器，用于存储计算机程序指令；

15 处理器，耦合到所述存储器，用于读取所述存储器存储的计算机程序指令，并作为响应，执行如下操作：

获取当前和/或历史的行驶信息；

根据获取到的行驶信息确定电子地图显示内容和/或显示效果；

20 根据确定出的电子地图显示内容和/或显示效果，输出待显示的电子地图给显示器进行显示。

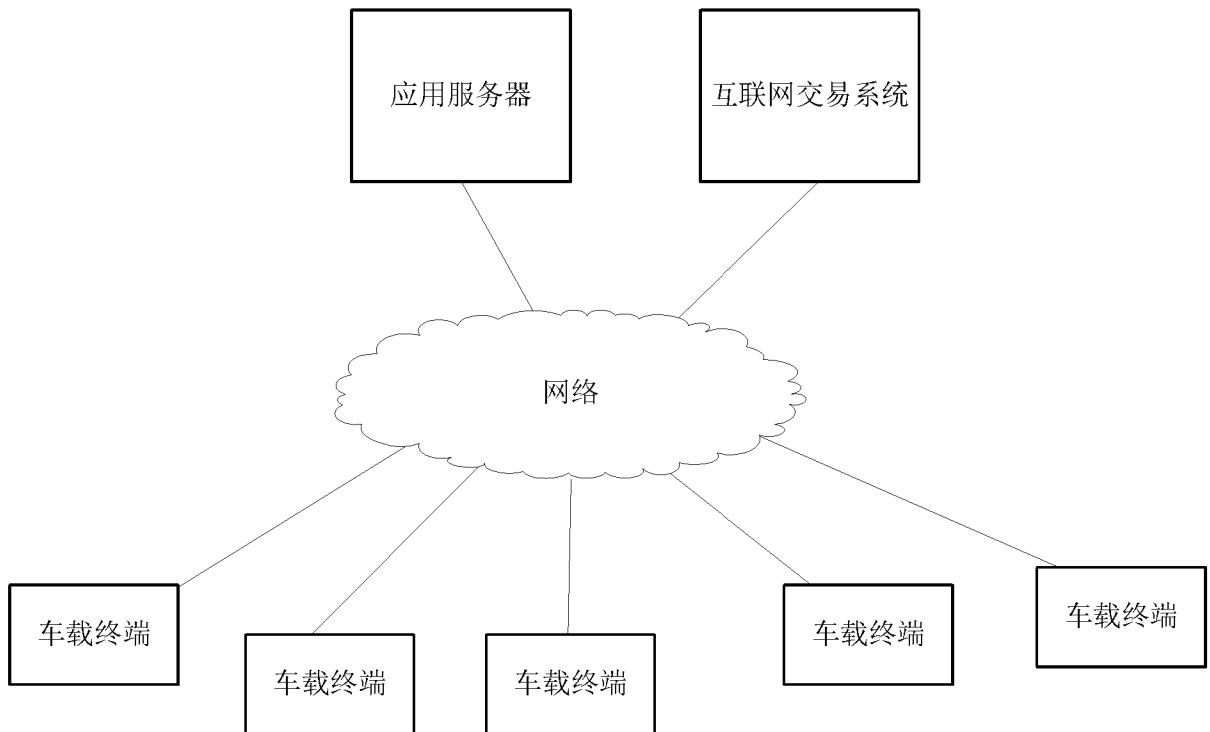


图 1

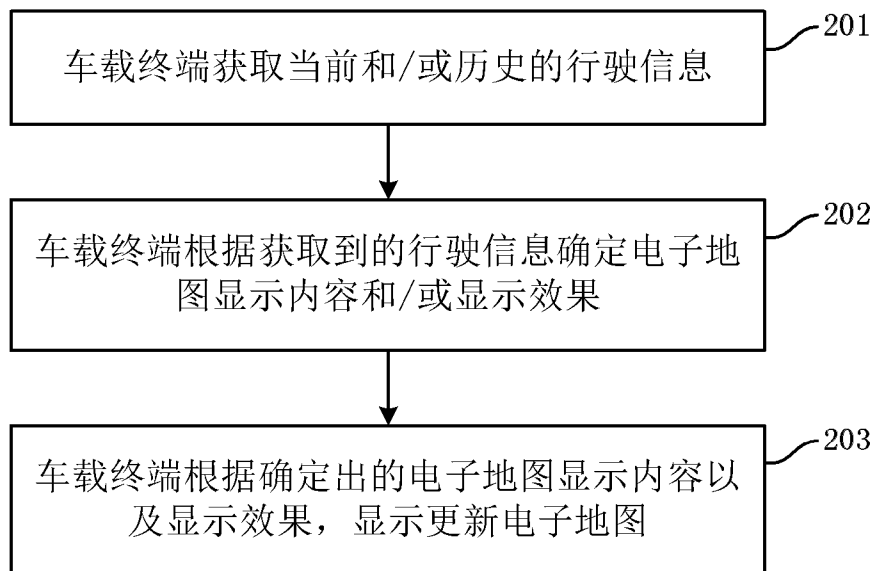


图 2



图 3

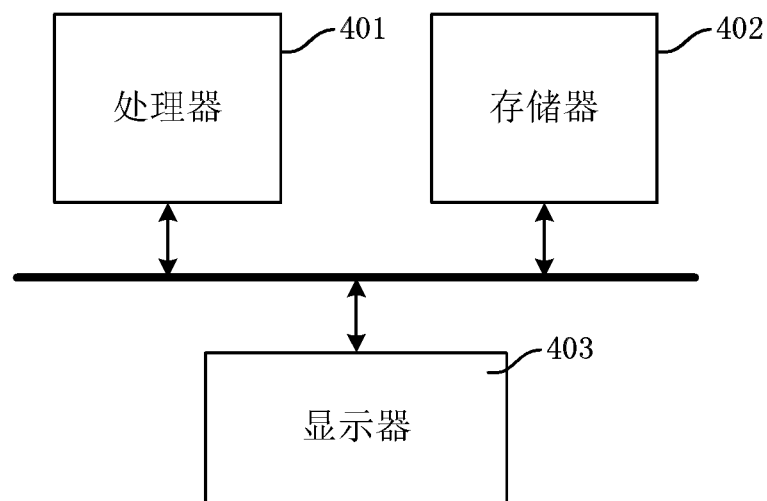


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/107823

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01C 21/34 (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)

G01C; G06F; H04W; H04Q; H04L; H04B

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)

CPRSABS, VEN, CNKI, CNTXT, USTXT: map, speed, route, scale, navigation, display

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101532843 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD.; HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.), 16 September 2009(16.09.2009), description, paragraphs [0030]-[0042]	1-27
X	CN 101387521 A (CARELAND TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 18 March 2009 (18.03.2009), description, paragraphs [0030]-[0042]	1-27
X	WO 2015006178 A1 (GOOGLE INC.), 15 January 2015 (15.01.2015), description, paragraphs [0017]-[0038]	1-27
A	CN 101451852 A (SHENZHEN HUAWEI COMMUNICATION TECHNOLOGIES CO., LTD.), 10 June 2009 (10.06.2009), the whole document	1-27

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

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

Date of the actual completion of the international search 25 January 2017 (25.01.2017)	Date of mailing of the international search report 15 February 2017 (15.02.2017)
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 TANG, Mingming Telephone No.: (86-10) 62411353

International application No.
PCT/CN2016/107823

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/107823

A. 主题的分类

G01C 21/34(2006.01)i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G01C; G06F; H04W; H04Q; H04L; H04B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CPRSABS, VEN, CNKI, CNTXT, USTXT:地图, 速度, 路线, 比例, 导航, 显示, map, speed, route, scale, navigation, display

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 101532843 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 鸿海精密工业股份有限公司) 2009年 9月 16日 (2009 - 09 - 16) 说明书第[0030]- [0042]段	1-27
X	CN 101387521 A (凯立德欣技术深圳有限公司) 2009年 3月 18日 (2009 - 03 - 18) 说明书第[0030]- [0042]段	1-27
X	WO 2015006178 A1 (谷歌公司) 2015年 1月 15日 (2015 - 01 - 15) 说明书第[0017]- [0038]段	1-27
A	CN 101451852 A (深圳华为通信技术有限公司) 2009年 6月 10日 (2009 - 06 - 10) 全文	1-27

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

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

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

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

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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2017年 1月 25日

国际检索报告邮寄日期

2017年 2月 15日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

唐明明

电话号码 (86-10)62411353

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/107823

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	101532843	A	2009年 9月 16日	US	2009234575	A1	2009年 9月 17日
CN	101387521	A	2009年 3月 18日	无			
WO	2015006178	A1	2015年 1月 15日	US	2015019127	A1	2015年 1月 15日
				US	9267810	B2	2016年 2月 23日
CN	101451852	A	2009年 6月 10日	CN	101451852	B	2012年 1月 4日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)