

(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
2019 年 2 月 21 日 (21.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/034040 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 20/14 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/100363

(22) 国际申请日: 2018 年 8 月 14 日 (14.08.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710705780.3 2017 年 8 月 17 日 (17.08.2017) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 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: 及

(71) 申请人 (仅对 US): 潘 葭 (PAN, Shen) [CN/CN]; 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: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (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, JO, JP, KE, KG, KH, 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,

(54) Title: SERVICE EXECUTION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种业务执行方法及装置

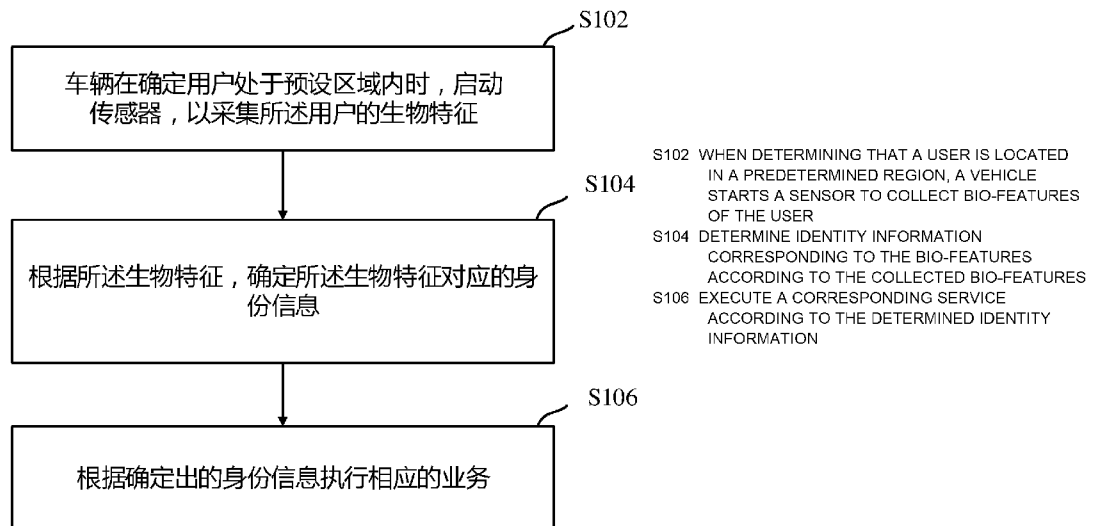


图 1

(57) Abstract: Disclosed in the present application are a service execution method and device. When determining that a user is located in a predetermined region, a vehicle starts a sensor to collect bio-features of the user, determines identity information corresponding to the bio-features according to the collected bio-features, and then executing a corresponding service according to the determined identity information.

(57) 摘要: 本申请公开了一种业务执行方法及装置, 车辆在确定用户位于预设区域内时, 启动传感器, 以采集用户的生物特征, 之后根据采集得到的该生物特征确定与该生物特征对应的身份信息, 之后再根据确定出的身份信息执行相应的业务。

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))。

一种业务执行方法及装置

技术领域

本申请涉及信息技术领域，尤其涉及一种业务执行方法及装置。

5 背景技术

目前，在涉及车辆的业务执行过程中，通常以对车辆作为识别对象，以确定业务数据，并基于确定的业务数据执行业务。

具体的，先针对车辆进行识别，之后，再根据识别出的车辆，确定对应的业务数据。然后，再根据确定出的业务数据，进一步确定需要该车辆的驾驶者执行的业务。最后，通过该驾驶者执行该业务。

例如，在停车场中，通过车辆牌照识别车辆，或者，在高速公路上，通过车辆牌照或者不停车收费系统(Electronic Toll Collection, ETC) 车载器识别车辆。之后，再根据车辆牌照确定停车时间、车辆类型、车辆的行驶里程等等。最后，根据停车时间以及车辆类型确定向驾驶者发起支付停车费的业务，或者根据行驶里程以及车辆类型确定向驾驶者发起支付过路费的业务。

基于现有的业务执行方法，本申请提供一种新的业务执行过程。

发明内容

本说明书实施例提供一种业务执行方法及装置，用于解决现有技术涉及车辆的业务执行过程中，基于对车辆的识别结果确定业务数据，导致待执行业务在涉及用户的身份信息时，还需要进一步获取用户的身份信息，导致业务执行效率低的问题。

本说明书实施例采用下述技术方案：

一种业务执行方法，包括：

车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户的生物特征；

根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

根据确定出的身份信息执行相应的业务。

一种业务执行方法，包括：

车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户的生物特征；

5 根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

根据确定出的身份信息调整所述车辆内部的设备。

一种业务执行方法，包括：

车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户的生物特征；

10 根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

将确定出的身份信息发送至门禁设备，以使所述门禁设备基于所述身份信息进行身份识别，并根据身份识别结果执行相应业务。

一种业务执行方法，包括：

15 车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户的生物特征；

根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

将确定出的身份信息包含的账户信息发送至业务设备，以使所述业务设备根据所述账户信息对应的账户进行结算。

一种业务执行方法，包括：

20 业务设备接收车辆发送的账户信息以及车辆信息；

根据所述车辆信息确定相应的支付金额；

根据确定出的支付金额，通过所述账户信息对应的账户进行结算。

一种业务执行装置，包括：

确定模块，在确定用户处于预设区域内时，启动采集模块；

25 所述采集模块，采集所述车内用户的生物特征；

识别模块，根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

业务执行模块，根据确定出的身份信息执行相应的业务。

一种交通工具，包括：传感器以及中控电脑，所述传感器以及所述中控电脑通过汽车总线连接；其中：

所述传感器，在确定用户处于预设区域内时，开始采集所述用户的生物特征并发送至所述中控电脑；

5 所述中控电脑，接收所述传感器采集的生物特征，并根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

所述中控电脑，根据确定出的身份信息调整所述交通工具内部的设备。

一种交通工具，包括：传感器、中控电脑以及 RFID 信号发送设备，所述传感器、所述中控电脑以及所述 RFID 信号发送设备通过总线连接；其中：

10 所述传感器，在确定用户处于预设区域内时，开始采集所述用户的生物特征并发送至所述中控电脑；

所述中控电脑，接收所述传感器采集的生物特征，根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息，并发送至所述 RFID 信号发送设备；

15 所述 RFID 信号发送设备，将接收到的所述身份信息发送至门禁设备，以使所述门禁设备基于所述身份信息进行身份识别，并根据身份识别结果执行相应业务。

一种交通工具，包括：传感器、中控电脑以及 RFID 信号发送设备，所述传感器、所述中控电脑以及所述 RFID 信号发送设备通过总线连接；其中：

20 所述传感器，在确定用户处于预设区域内时，开始采集所述用户的生物特征并发送至所述中控电脑；

所述中控电脑，接收所述传感器采集的生物特征，根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息，并发送至所述 RFID 信号发送设备；

所述 RFID 信号发送设备，将接收到的所述身份信息包含的账户信息发送至业务设备，以使所述业务设备根据所述账户信息对应的账户进行结算。

25 一种业务设备，包括：

RFID 信号接收设备，接收交通工具发送的账户信息以及车辆信息；

业务终端，根据所述车辆信息确定相应的支付金额；

所述业务终端，根据确定出的支付金额，通过所述账户信息对应的账户进行结算。

本说明书实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

通过本说明书提供的方法，车辆在确定用户处于预设区域内时，可自动开始采集车内用户的生物特征，并确定与用户匹配的身份信息，进而可以根据确定出的该身份信息执行相应的业务，使得在执行涉及车辆的业务时除了基于对车辆的识别结果执行业务以外，还可以基于接收到的身份信息执行业务。进而使得业务执行对象更加精准，同时也避免了需要分别对车辆以及用户进行身份识别的弊端，同时避免用户执行额外操作，简化了业务执行的过程，使得业务执行效率提高。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 为本说明书实施例提供的一种业务执行过程；

图 2a~e 为本说明书实施例提供的车辆侧视图中传感器位置的示意图；

图 3 为本说明书实施例提供的一种业务执行方法；

图 4 为本说明书实施例提供的调整车内设备的示意图；

图 5 为本说明书实施例提供的另一种业务执行方法；

图 6 为本说明书实施例提供的车辆与门禁设备的无线通信示意图；

图 7 为本说明书实施例提供的另一种业务执行方法；

图 8 为本说明书实施例提供的另一种业务执行方法；

图 9 为本说明书实施例提供的一种业务执行装置的结构示意图；

图 10 为本说明书实施例提供的一种交通工具的结构示意图；

图 11 为本说明书实施例提供的一种交通工具的结构示意图；

图 12 为本说明书实施例提供的一种交通工具的结构示意图；

图 13 为本说明书实施例提供的一种业务设备的结构示意图；

图 14 为本说明书实施例提供的一种控制调整设备的结构示意图。

5 具体实施方式

现有技术中，涉及车辆的业务通常可以分为车内执行的业务以及车辆与第三方之间的业务。在本说明书中车内执行的业务为涉及车辆内部状态的改变的业务。例如，根据用户喜好改变车辆行驶模式，其中行驶模式可以理解为运动模式、经济模式等等。或者，根据用户设置改变车辆的座椅姿态等等。即，车
10 内执行的业务可包括对车辆自身的调整或者改变。

而在本说明书中，车辆与第三方之间的服务可视为是第三方获取与车辆相关的信息（如，车辆信息、车主信息等等）之后，该第三方根据获取的信息执行的业务。例如，用户驾驶车辆在停车场交费、通过汽车餐厅点餐、在高速收费站交费等等。

15 而第三方在提供涉及车辆服务时，第三方的服务器中通常会预先存储车辆信息与用户的身份信息对应关系（如，车辆与车主的对应关系）。而该服务器在执行业务时，一般是以车辆的牌照作为识别对象先确定车辆信息，再根据预先存储车辆信息与身份信息的对应关系，确定与该车辆信息匹配的身份信息，最后，基于确定出的用户的身份信息执行相应的业务。

20 但是，在现实生活中，由于车辆与用户之间并不存在完全固定的对应关系（如，车辆并不只有车辆的所有人可以驾驶，甚至在租车行业中车辆驾驶员是不确定的对象），所以仅以预先存储的车辆信息与身份信息的对应关系，难以准确的确定业务执行的对象的身份信息。

例如，车辆 A 的所有者为用户 B，当用户 B 将车辆外借给用户 C 使用时，
25 若仅通过对车辆 A 的牌照的识别结果，只能确定与车辆 A 匹配的用户 B 作为业务执行的对象，而不是车辆 A 的实际使用者用户 C。

于是，在现有技术中，为了使业务执行时，确定的业务执行对象更加精准，

通常在执行涉及车辆的业务时，可通过其他方法获取在执行业务时车内用户的身份信息（如，车内人员提供的银行卡，通过识别该银行卡，确定驾驶员的身份信息），再根据识别出的车辆信息确定业务数据，最后再基于确定出的业务数据以及身份信息执行业务。

5 也就是，车辆虽然有所有者或者经常使用的用户，但是很多应用场景中，车辆本身并不能作为业务执行的对象，只有用户的可以作为业务执行的对象（即，业务执行需要基于用户的身份信息）。

于是，本说明书各实施例提供一种业务执行方法，解决现有技术在进行涉及车辆的业务执行过程中，基于对车辆的识别结果，通常只能确定业务数据，
10 而若执行的业务还需要准确的确定用户的身份信息时，还需要进一步获取用户的身份信息，导致业务执行效率低的问题。

为使本说明书的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本说明书具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于说明书中的
15 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。

以下结合附图，详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

图1为说明书实施例提供的一种业务执行过程，具体可包括以下步骤：

S102：车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户
20 的生物特征。

由于本说明书提供的业务执行过程为涉及车辆的业务执行过程，所以在本说明书一个或多个实施例中，可由车辆的控制调整设备获取车内用户的生物特征，以便后续步骤的执行。其中，车辆的控制调整设备可以是车辆的中控电脑，为了方便描述，后续以控制调整设备为中控电脑为例进行说明。

25 并且，在本说明书实施例中，为避免用户执行额外的操作，可由中控电脑在确定用户处于预设区域时，启动传感器以采集用户的生物特征，并通过后续步骤执行相应业务。从而避免需要用户执行额外的操作，以在不打扰用户的情

况下执行本说明书的业务执行过程。

具体的，该预设区域可以根据需要设置，车辆可以采用与现有技术相同的方法判断用户是否处于预设区域内，若是，则启动传感器以采集用户的生物特征，若否，则不启动。其中，由于在本说明书中涉及车辆的业务通常为用户使用车辆时执行的业务，所以该预设区域可为该车辆附近（如，预设区域为车辆10m 以内的区域，车辆 3m 以内的区域等等），当判断用户处于预设区域时，则可确定用户有使用车辆的需求，则中控电脑可启动传感器，以采集用户的生物特征。

在本说明书中，车辆可判断车辆的钥匙与该车辆的距离是否小于预设距离，若是，则启动车内传感器，若否，则不启动传感器。假设预设距离设置为 2m 时，则为携带车辆钥匙的用户距离该车辆 2m 以内时，中控电脑确定用户位于预设区域内并启动传感器，此时距离车辆 2m 以内的区域为预设区域。假设当预设距离设置为 0m 时，则为携带车辆钥匙的用户进入车辆内时，中控电脑确定用户位于预设区域内并启动传感器，此时车辆内部为预设区域。可采用现有技术中汽车无钥匙进入系统（Passive Keyless Enter, PKE）相同的方法，或者通过车辆钥匙中的定位芯片发送的位置信息，确定车辆钥匙与车辆距离是否小于预设距离，具体采用何种方式本说明书对此不做限定。

在本说明书中，车辆还可以在确定用户位于座椅上时，启动传感器采集用户的生物特征，此时预设区域为车辆的座位上（如，驾驶座椅上）。具体的，车辆的中控电脑可以通过位于座椅中的压力传感器确定是否有用户坐在驾驶座上，若是，则启动位于车内的传感器采集用户的生物特征，若否则不启动。

当然，在通过传感器判断用户是否位于预设区域时，该传感器既可以是后续采集用户的生物特征的传感器，也可以是专门用于确定用户是否位于预设位置的传感器，本说明书不做限定。当该传感器同时用于后续采集用户的生物特征时，该传感器可以是不间断工作的传感器（此时，可以仅用于判断用户是否位于预设区域），在确定用户位于预设区域时自动开始采集用户的生物特征。例如，假设该预设区域为驾驶座上，车辆的中控电脑通过图像传感器监测是否

有用户坐上驾驶座(例如,此时该图像传感器以及该中控电脑可视为监控系统),并当用户坐上驾驶座时,控制该图像传感器采集位于驾驶座上的用户的人脸图像,进而确定用户的人脸特征(即,生物特征)。可见在步骤 S102 中,无需用户特意执行额外的操作,车辆可自行确定是否启动传感器,以采集用户的生物特征。

进一步地,在本说明书中,中控电脑启动的车内用于采集用户的生物特征的传感器可以包括:指纹采集器、掌纹采集器、图像传感器、温度传感器、压力传感器以及麦克风等等,用于采集车内用户的不同维度的生物特征。其中,用户的不同维度的生物特征可包括:用户的指纹、掌纹、声纹、握力、体重、坐姿、手心温度、人脸特征、静脉分布特征等等。

并且,上述各类传感器中需要直接接触用户的传感器,可以位于于车辆内部需要用户触摸的部件上。例如,用于采集指纹的指纹采集器、采集掌纹的掌纹采集器、采集手心温度的温度传感器、采集握力的压力传感器等等传感器,可以位于车辆的方向盘、操作杆、中控台、扶手箱、车内握柄等等用户在驾驶车辆时会直接接触的部件上。其中,传感器与部件可以是同一个部件,而不是独立的设备与部件。使得传感器可以在用户无感知的情况下采集用户的生物特征,无需用户特意的去寻找传感器并使该传感器采集用户的生物特征,避免用户执行额外的操作。

例如,指纹采集器与方向盘为同一个部件,在用户接触方向盘时,该指纹采集器采集用户的生物特征,而无需用户特意的去触碰该指纹采集器。压力传感器与车内握柄为同一个部件,在用户握持该车内握柄时,该压力传感器采集用户的握力作为用户的生物特征,等等。可见,在本说明书实施例中,各传感器并不是独立于车内部件的设备,用户无需对位于车内部件上独立的传感器设备执行额外操作,而各传感器可在用户无感知的情况下采集用户的生物特征。

而用于间接采集用户的生物特征的传感器,可以根据需要安装在车辆驾驶舱内。例如,用于采集用户的声纹的麦克风,可以位于车辆内后视镜上,用于采集用户的体重、坐姿的压力传感器,可以位于车辆驾驶座下以及驾驶舱地板

上的至少一处。

图 2a~e 为本说明书实施例提供的车辆侧视图中传感器位置的示意图。其中包括：指纹采集器 201、掌纹采集器 202、温度传感器 203、压力传感器 204、方向盘 205、操作杆 206、换挡杆 207、扶手箱 208、车内握柄 209、座椅 210、地板 211、内后视镜 212、中控台 213、麦克风 214、摄像头 215。需要说明的是，换挡杆 207 属于操作杆 206 的一种，为了区别于其他操作杆 206（如，灯光控制操作杆、雨刷控制操作杆等），在图 2a~e 中分开标注，并且在本说明书实施例中分别进行说明。另外，图中以虚线框示意扶手箱 208 以及中控台 213 的位置。

图 2a 为指纹采集器 201 在车辆内位置示意图，图中黑色圆点为指纹采集器 201，该指纹采集器 201 可以位于用户经常会触碰的位置上。同理，图 2b 至 d 分别为掌纹采集器 202、温度传感器 203、压力传感器 204 在车辆内位置示意图，图 2e 为麦克风 214 和摄像头 215 在车辆内位置示意图，其中黑色原点表示麦克风 214、黑色矩形表示摄像头 215。其中，在图 2d 中位于车辆方向盘 205 上的压力传感器 204 可采集用户的握力，位于地板 211 上的压力传感器可采集用户的体重，位于座椅 210 上的压力传感器可采集用户的坐姿，也就是说，同种传感器在位于不同位置时，可以采集不同维度的生物特征。

当然，为了提高采集得到的用户的生物特征的准确性，各种类型的传感器可以安装有多个，并根据采集到的相同维度的多个生物特征的平均值作为采集的用户的生物特征。或者，将采集的到的特征值中噪音较低的作为该用户的生物特征。本说明书对此不做具体限定，可以根据需要进行设置。

例如，在车辆的方向盘以及操作杆上均安装有用于采集用户指纹的传感器，并以采集的到指纹图像的对应的生物特征的平均值作为用户的生物特征。或者，已采集到的指纹图像中图像清晰度最高的指纹图像对应的指纹特征作为该用户的生物特征。

需要说明的是，在本说明书中，该控制调整设备（如，中控电脑）可以是车辆中用于执行业务的设备，该控制调整设备可以包括：一个或多个处理器及

存储器，存储器存储有程序，并且被配置成由一个或多个处理器执行本说明书实施例所述的业务执行过程，如图 14 所示。所述车辆可以视为是交通工具的一种，例如，机动车。具体的可以是小型汽车、中型汽车、大型汽车、特种车、新能源汽车等等，本说明书对此不做限定。另外为方便理解和说明，在本说明书实施例中，以车辆为汽车为例进行说明，并且位于车辆内部的设备可以与现有技术相同通过汽车总线连接，并传输数据，对此不再赘述。

S104：根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息。

在本说明书一个或多个实施例中，当中控电脑通过传感器获取了用户的生物特征之后，还可以确定与该生物特征对应的身份信息，以便后续根据确定出的身份信息执行相应的业务。

具体的，该中控电脑可以预先存储生物特征与身份信息之间的对应关系，则中控电脑可以根据步骤 S102 获取的生物特征，将获取的生物特征与预先存储的各生物特征进行对比，确定与获取的生物特征对应的身份信息。

其中，中控电脑内预先存储的生物特征以及身份信息的对应关系，可以是中控电脑预先通过车辆中的传感器采集的生物特征，以及通过该车辆的中控台接收的身份信息，建立并存储的对应关系。例如，中控电脑可先通过车内传感器采集车内用户的生物特征，之后在通过监测用户在中控台的操作，确定用户输入的身份信息，以建立生物特征与身份信息之间的对应关系并存储。在本说明书实施例中，中控电脑可以采用与现有技术相同的方法获取用户的身份信息。例如，通过中控台的通用串行（Universal Serial Bus，USB）接口获取用户的身份信息，或者通过监测用户在中控台上的手势操作，确定用户的身份信息（如，用户在中控台上手写输入身份信息），本说明书对此不做限定。

另外，中控电脑内预先存储的生物特征以及身份信息的对应关系，也可由中控电脑通过服务器获取。例如，中控电脑通过提供涉及车辆服务的第三方的服务器获取用户的生物特征以及对应的身份信息。具体的，中控电脑可以通过无线信号向服务器发送获取请求（该获取请求中可携带有用户标识，例如，账户标识、用户姓名、身份证号等等），以使服务器返回用户的生物特征以及对

应的身份信息。其中，中控电脑可以通过多种方式与服务器建立通信，例如通过 3G 信号、4G 信号或者通过无线保真（Wireless-Fidelity, Wi-Fi）信号等等建立与该服务器之间的通信连接，本说明书对此不做限定。当然，为了避免用户的隐私数据泄露，服务器也可以对中控电脑发送的获取请求进行身份验证，并在身份验证通过后再返回中控电脑请求获取的信息。具体可以采用与现有身份验证技术相同的方法，本说明书对此不做限定。

进一步地，中控电脑也可将获取的用户的生物特征发送至提供身份识别的服务器，使该服务器根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系进行身份识别，并将识别结果返回该中控电脑。

其中，当提供身份识别的服务器根据已存储的生物特征，确定存在与中控电脑发送的生物特征匹配的生物特征时，可将与该匹配的生物特征存在对应关系的身份信息返回中控电脑。当然，若该服务器确定不存在与中控电脑发送的生物特征匹配的生物特征时，则该服务器可向该中控电脑返回无识别结果的信息。

更进一步地，由于车辆与用户之间可存在对应关系（例如，车辆的常用用户与车辆之间的对应关系、车主与车辆之间的对应关系等等），所以为了提高身份识别的效率，该中控电脑还可以将该车辆的车辆信息以及生物特征发送至提供身份识别的服务器，以使该服务器先确定与该车辆信息对应的各身份信息，再从确定出的各身份信息中选择与该生物特征对应的身份信息，从而避免在确定与采集的生物信息对应的身份信息时，需要将采集的生物特征与存储的各生物特征进行全量匹配。也就是说，可根据车辆与用户之间的对应关系，减少在进行身份识别时，需要匹配的生物特征的数量。

于是，在本说明书实施例中该服务器可以根据预先存储的车辆信息与身份信息之间的对应关系，先确定与车辆信息对应的至少一个身份信息，再根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系，从确定出的至少一个身份信息中，选择与接收到的该生物特征对应的身份信息。

其中，该服务器中预先存储的车辆信息与身份信息、生物特征与身份信息

之间的对应关系，可以通过该车辆的中控电脑发送至该服务器的，或者通过其他终端发送的（如，个人电脑、手机等终端），又或者从其他服务器获取的（如，车辆管理局的服务器）。具体的，该提供身份识别的服务器可以根据实际需求通过多种方式获取上述对应关系，本说明书对此不做限定。

5 另外，由于在步骤 S102 中可以通过传感器采集多个维度的生物特征，所以在本说明书实施例中，提供身份识别的服务器或者中控电脑，可以针对每个维度的生物特征，根据预先存储的各维度的生物特征与身份信息的对应关系，确定与采集的生物特征对应的身份信息。

10 具体的，以提供身份识别的服务器确定与采集的生物特征对应的身份信息为例进行说明。该服务器可以接收中控电脑发送的多个维度的生物特征，并针对每个维度的生物特征，根据该维度的已存储的生物特征与身份信息的对应关系，确定与该维度的生物特征对应的身份信息，当确定出各维度的生物特征对应的身份信息均一致时，将该身份信息返回该中控电脑。

15 而若存在确定出的身份信息存在不一致的情况时，则服务器可以返回无识别结果的信息。或者，由于不同维度的生物特征的采集方式不同，并且采集的生物特征的噪音（如，采集生物特征时的干扰）也不同，所以对中控电脑发送的各维度的生物特征的识别准确率可能也不同。于是，该服务器还可将识别准确率最高生物特征对应的身份信息返回该中控电脑，本说明书实施例对此不做限定。

20 S106：根据确定出的身份信息执行相应的业务。

在本说明书一个或多个实施例中，当该中控电脑确定出用户的身份信息之后，便可根据该身份信息执行相应的业务。由于在执行业务时，可以基于用户的身份信息，而不是仅根据车辆信息确定的用户信息，所以业务执行的对应更加精准，并且也避免了现有技术中，需要另行通过其他过程获取用户的身份信息，导致操作繁琐的问题。

25 在本说明书实施例中，该身份信息可以包括：用户的用户属性和/或用户的账户信息。当然，该身份信息中具体包含何种信息可以根据需要进行设置，本

说明书对此不做限定。

另外，正如前述的，在本说明书中涉及车辆的业务可分为车内执行的业务以及与第三方之间的业务。于是车辆在根据确定出的身份信息执行相应的业务时，可以通过车辆内部的设备执行相应的业务，或者是通过第三方的设备执行相应的业务。其中，第三方的设备可以是提供涉及车辆服务的第三方用于执行业务的设备，如，停车场的结算设备、高速路的收费设备、门禁设备、汽车电影院

的结算设备、汽车餐厅的结算设备等等。

进一步地，中控电脑可以通过车辆内安装的射频识别（Radio Frequency Identification, RFID）信号发送设备发送的射频信号，向第三方的设备发送身份信息。则该第三方的设备可以具有接收射频信号的接收器，并根据接收到的该身份信息执行相应的业务。当然，在本说明书一个或多个实施例中，该中控电脑也可通过 Wi-Fi、蓝牙向第三方的设备发送身份信息，本说明书对此不做限定。另外，当通过车辆内部的设备执行相应的业务时，中控电脑还可以通过有线的方式，向车辆内部的设备发送身份信息。

通过图 1 所示的业务执行过程，车辆可在确定用户位于预设区域时，启动传感器，以采集用户的生物特征，并根据该生物特征确定与其对应的身份信息，使得可以根据确定出的该身份信息执行相应业务。可见，相对于现有技术中根据对车辆的识别结果，确定车辆信息对应的身份信息，再基于该身份信息执行相应业务的方法，本说明书实施例提供的方法，可在无需用户执行额外操作的情况下，自行获取车内用户的身份信息，使得业务执行的对象更加准确。并且，相对于现有技术中第三方需要分别识别车辆信息以及获取用户身份的方法，本说明书实施例提供的方法，可由车辆将确定的用户身份提供给第三方，简化了用户操作以及业务执行的过程，提高了业务执行效率。

另外，在本说明书实施例中，在步骤 S102 中车辆采集通常是驾驶员的生物特征，也就是说在步骤 S102 中，中控电脑可在确定驾驶员位于预设区域时，启动传感器，以采集驾驶员的生物特征并执行后续步骤的操作。当然，除了针对驾驶员采集生物特征以外，在本说明书实施例中，也不限定对车内其他用户

采集生物特征。而通过不同位置的传感器，中控电脑可以确定采集的是车内那个位置的用户的生物特征（如，副驾驶、老板座上的用户）。

于是，在步骤 S104 中，中控电脑可以根据采集的不同用户的生物特征，确定车内各用户的生物特征对应的身份信息。则在步骤 S106 中，可以根据任一用户的生物特征对应的身份信息执行相应的业务。

进一步地，基于步骤 S102~104，以及图 2a~e 所示的传感器位置示意图，在本说明书实施例中还提供详细的身份信息确定过程。其中，以在步骤 S104 由中控电脑根据存储生物特征与身份信息的对应关系，确定与采集的生物特征对应的身份信息为例进行说明。

具体的，在步骤 S102 中，车辆的中控电脑可以在用户触摸方向盘 205、操作杆 206、中控台 213、换挡杆 207、车内握柄 209、扶手箱 208 中任一一部件时，由指纹传感器 201 采集用户的指纹图像，再确定该指纹图像对应的指纹特征，最后在步骤 S104 中确定与该指纹特征对应的身份信息，以执行后续步骤 S106。

或者，在用户握住方向盘 205、操作杆 206、换挡杆 207、车内握柄 209、扶手箱 208 中任一一部件时，由掌纹传感器 202 采集用户的掌纹图像，再确定该掌纹图像对应的掌纹特征，最后确定与该掌纹特征对应的身份信息。

或者，在用户接触方向盘 205、车内握柄 209、扶手箱 208 中任一一部件时，由温度传感器 203 采集用户的掌心温度，并确定与该掌心温度对应的身份信息。

或者，车辆的中控电脑可以通过位于地板 211 上的各压力传感器 204 采集用户的体重，之后在步骤 S104 中，中控电脑可根据预先存储的用户体重与身份信息的对应关系，确定与该体重对应的身份信息，以执行后续步骤 S106。无需用户额外操作，只需用户正常坐上座椅，驾驶车辆即可采集用户的生物特征。

或者，中控电脑通过位于座椅 210 上的各压力传感器 204 采集到的不同的压力数值，确定用户的坐姿，再根据预先存储的坐姿与身份信息的对应关系，确定与该坐姿对应的身份信息。

或者, 在用户握住方向盘 205 时, 通过位于方向盘 205 的压力传感器 204, 采集用户的握力, 进而在后续步骤 S104 中, 通过预先存储的握力与身份信息的对应关系, 确定对应的身份信息以执行步骤 S106。

或者, 中控电脑通过位于方向盘 205 上的麦克风 214, 采集用户的音频, 5 并确定对应的声纹特征, 进而在步骤 S104 中确定与该声纹特征对应的身份信息。

或者, 中控电脑通过位于后视镜 212 上的图像采集器 215, 采集用户的面部图像, 并确定面部图像对应的人脸特征, 进而在步骤 S104 中确定与该人脸特征对应的身份信息。

10 另外, 在本说明书实施例中, 可采用上述任一方法, 确定用户的身份信息, 或者组合使用上述多种方法, 通过多种维度的生物特征确定用户的身份信息, 本说明书对此不做限定。

需要说明的是, 本申请实施例所提供方法的各步骤的执行主体均可以是同一设备, 或者, 该方法也由不同设备作为执行主体。比如, 步骤 S102 和步骤 15 S104 的执行主体可以为设备 1, 步骤 S106 的执行主体可以为设备 2; 又比如, 步骤 S102 和步骤 S106 的执行主体可以为设备 2, 步骤 S104 的执行主体可以为设备 1; 等等。上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下, 在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外, 在附图 20 中描绘的过程不一定要示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中, 多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

本说明书后续实施例以实际场景为例继续进行说明。

基于图 1 所示的业务执行方法, 本说明书实施例还提供另一种业务执行方法, 如图 3 所示。

25 图 3 为本说明书实施例提供的一种业务执行方法, 具体包括以下步骤:

S302: 车辆在确定用户处于预设区域内时, 启动传感器, 以采集所述用户的生物特征。

S304: 根据所述生物特征, 确定所述生物特征对应的身份信息。

在本说明书一个或多个实施例中, 以涉及车辆的业务为在车内执行的业务为例进行说明。首先, 可由车辆在确定用户位于预设区域时, 启动传感器以, 采集车内用户的生物特征, 并发送至控制调整设备, 则该控制调整设备可以根据该生物特征, 确定与该生物特征对应的身份信息, 以执行后续步骤的操作。其中, 该控制调整设备可以是该车辆的中控电脑。

具体的, 如在步骤 S102 中所述的, 车辆通过传感器采集的用户生物特征可以包括多种维度的生物特征, 则为了采集不同维度的生物特征, 各传感器可以位于车辆的不同位置。如在步骤 S104 中所述的, 该中控电脑可以通过多种方法确定与该生物特征对应的身份信息。

具体过程可参考步骤 S102 以及步骤 S104 中的描述, 本说明书对此不再赘述。

另外, 在本说明书实施例中, 也可由车辆中专门用于确定用户的身份信息的设备, 执行上述步骤 S302~S304 (即, 不由中控电脑执行上述步骤), 本说明书对此不做限定。

S306: 根据确定出的身份信息调整所述车辆内部的设备。

在本说明书实施例中涉及的业务执行过程为在车内执行的业务, 所以当确定出身份信息之后, 便可根据该身份信息确定与该身份信息对应的用户驾驶偏好以及用户驾驶姿态中的至少一种, 进而根据用户驾驶偏好和/或用户驾驶姿态, 调整该车辆内部的设备。

在本说明书中, 用户驾驶偏好和/或用户驾驶姿态可以包含在该身份信息中, 则在該中控电脑确定该身份信息后, 该中控电脑便可通过该身份信息, 确定该用户的用户驾驶偏好和/或用户驾驶姿态。或者, 当该身份信息不包含用户驾驶偏好以及用户驾驶姿态时, 该中控电脑中也可先确定身份信息中包含的用户属性, 再根据预先存储的用户属性与用户驾驶偏好和/或用户属性与用户驾驶姿态的对应关系, 确定该用户属性对应的用户驾驶偏好和/或用户驾驶姿态, 作为与步骤 S304 确定的身份信息对应的用户驾驶偏好和/或用户驾驶姿态。其中, 用

户属性可以包括：姓名、年龄、性别、身份证号等信息。当然，具体该中控电脑通过何种方法确定用户驾驶偏好以及用户驾驶姿态，本说明书不做限定，可以根据需要进行设置。

具体的，该中控电脑根据确定出的用户驾驶偏好（如，驾驶风格是激烈还是平顺，喜欢走高速还是走城市道路等等）生成指令，并通过该指令更新车辆的行车电脑。例如，通过指令更新行车电脑，即，电子控制单元（Electronic Control Unit, ECU）中写入的程序，以调整车辆的变速箱响应逻辑、油门响应逻辑、刹车响应逻辑、发动机运行逻辑、方向盘助力中的至少一种。其中，该指令可以是完整的 ECU 程序，通过程序更新的方式改写 ECU 的程序，或者，
10 该指令可以是至少一条指令，变更 ECU 程序中的部分代码。

另外，由于有的车辆内不同部件（如，发动机、变速箱等）可分别由不同的 ECU 控制，所以该中控电脑可以针对不同部件的 ECU 生成不同的指令，并发送至相应部件的 ECU 中更新程序。并且，在新能源汽车中可由车辆的动力总成控制器，控制车内各部件的运行逻辑，所以该中控电脑也可根据确定出的
15 用户驾驶偏好生成指令，并通过该指令更新车辆的动力总成控制器。

其中，上述变速箱响应逻辑、油门响应逻辑、刹车响应逻辑等等，可视为是 ECU 中安装的程序的运行逻辑。例如，上述变速箱响应逻辑可为，根据变速档杆位置、车辆当前速度、油门传感器采集到的信号等等，判断变速箱是否升档或者降挡的逻辑，方向盘助力可以是根据车辆的行驶速度变更助力的大小，
20 等等。当然，由于更新 ECU 程序以改变车辆运行状态（即，上述所述的多种响应逻辑等）已经是现有技术中较为成熟的方法，具体实施过程本说明书不再进行赘述。

进一步地，在本说明书实施例中，用户驾驶偏好中可包含用户驾车时偏好行驶何种路线的信息。例如，偏好行驶时间短的路线、偏好行驶距离短的路线、
25 偏好优先走高速、偏好躲避拥堵路段、偏好不走高速等等。于是，中控电脑还可将确定出的用户驾驶偏好发送至车辆的导航设备，以使该导航设备根据用户驾驶偏好调整导航路线。

更进一步地，在本说明书实施例中，根据身份信息还可以确定用户驾驶姿态，于是中控电脑也可根据接收到的用户驾驶姿态生成用于调整车辆方向盘、座椅、后视镜等任一种车内设备的指令，并将该指令发送至对应的控制器中，以使得接收到指令的控制器根据该指令调整车内设备的位置。例如，中控电脑

5 根据用户驾驶姿态生成用于调整方向盘的指令，并发送至方向盘控制器中，使得方向盘控制器根据该指令调整方向盘的位置。生成用于调整后视镜的指令，并通过发送至的后视镜控制器，使得后视镜控制器根据该指令调整后视镜的位置。生成用于调整座椅的指令，并通过发送至的座椅控制器，使得座椅控制器根据该指令调整座椅的位置。其中，调整各车内设备的位置可包括车内设备的

10 上下移动、平移以及角度的旋转等等，本说明书对此不做限定。

另外，如在步骤 S304 中所述的，在本说明书一个或多个实施例中，也可由专门用于确定用户的身份信息及设备执行步骤 S303~S304，于是在步骤 S306 中，可由该专门用于确定用户的身份信息及设备将确定出的身份信息发送至控制调整设备（如，中控电脑），以使该控制调整设备执行步骤 S306。当然，若

15 由该控制调整设备执行步骤 S302~S304，则在步骤 S306 中可直接由该控制调整设备根据该身份信息调整车辆内部的设备，本说明书对于此不做具体限定。

图 4 为本说明书实施例提供的车内设备调整的示意图。其中，图 4 沿用图 2 中的示例，另包括：中控电脑 401、ECU402、座椅控制器 403、方向盘控制

404、后视镜 405、后视镜控制器 406。

20 进一步地，在本说明书实施例中，由于除了驾驶员位置的座椅可以调整以外，副驾驶位置的座位也可以进行调整，所以本说明书实施例中，步骤 S303 中当压力传感器感应到副驾驶有用户乘坐时，也可采集副驾驶座位上用户的生物特征，并通过步骤 S304 确定生物特征对应的身份信息，并在步骤 S306 中生成用于调整副驾驶座位的位置的指令，并发送至副驾驶座位的座椅控制器，以

25 使该座椅控制器根据接收到的指令调整副驾驶座位的位置。当然，对于车辆的其他位置的座椅，也可以采用同样的方法调整座椅的位置，本说明书对此不做具体限定。

基于图 1 所示的业务执行方法，本说明书实施例还提供另一种业务执行方法，如图 5 所示。

图 5 为本说明书实施例提供的一种业务执行方法，具体包括以下步骤：

5 S502：车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户的生物特征。

S504：根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息。

在本说明书一个或多个实施例中，以涉及车辆的业务为车辆与第三方之间的业务为例进行说明。首先，可由车辆在确定用户位于预设区域后启动的传感器采集车内用户的生物特征，并发送至控制调整设备，则该控制调整设备可以根据该生物特征，确定与该生物特征对应的身份信息，以执行后续步骤的操作。其中，该控制调整设备可以是该车辆的中控电脑。

具体过程可参考步骤 S102 以及步骤 S104 中的描述，本说明书对此不再赘述。

15 S506：将确定出的身份信息发送至门禁设备，以使所述门禁设备基于所述身份信息进行身份识别，并根据身份识别结果执行相应业务。

在本说明书一个或多个实施例中，由于车辆需要将确定出的身份信息发送至第三方的设备，具体在本说明书实施例中可以是门禁设备，而通常门禁设备是位于建筑的出入口附近的，所以车辆可以通过无线通信设备，将该身份信息发送至门禁设备，从而是门禁设备根据身份信息进行身份识别，并执行相应业务。

具体的，车辆的中控电脑可以通过 RFID 的射频信号发送设备将步骤 S304 确定出的身份信息发送至门禁设备，使得门禁设备可以根据预先存储的身份信息白名单或者身份信黑名单，确定该身份信息的身份识别结果，最后根据该身份识别结果执行开门操作、拒绝开门操作或者记录身份信息。

25 其中，RFID 的射频信号发送设备与该中控电脑既可以是不同的设备，也可以整合在一个设备中。则该中控电脑与该 RFID 的射频信号发送设备可以通过与现有技术相同的有线或者无线的方式进行通信，使得该 RFID 的射频信号

发送设备将接收到的身份信息发送至门禁设备。其中，该 RFID 的射频信号发送设备可以根据预设的周期反复发送该身份信息。

另外，通常门禁设备可以是以白名单或黑名单的方式，确定是否执行开门操作。并且，在某些公众场景中（如，图书馆、公园等），门禁设备并不会拒绝执行开门操作，而是仅记录出入人员的信息。于是，在本说明书实施例中，该门禁设备可以是根据身份信息白名单，判断该车辆发送的身份信息是否在该白名单中，若是，则执行开门操作，若否，则拒绝执行开门操作。反之，若该门禁设备中存储的是身份信息黑名单，则该门禁设备可以判断该车辆发送的身份信息是否在该白名单中，若是，则拒绝执行开门操作，若否，则执行开门操作。或者，该门禁设备也可以仅记录该身份信息以及接收到该身份信息的时间，并执行开门操作。

进一步地，在本说明书实施例中，该无线通信设备也可以是 Wi-Fi 信号发送设备或者蓝牙信号发送设备等无线通信设备，本说明书对此不做限定。或者，通过蜂窝移动通信天线发送身份信息至基站，并通过基站向该门禁设备发送身份信息。只要门禁设备存在对应的信号接收天线，可以接收到车辆发用的身份信息，并执行相应的业务即可。

图 6 为本说明书实施例提供的车辆与门禁设备的无线通信示意图。其中包括：中控电脑 601，RFID 的射频信号发送设备 602，蜂窝移动通信天线 603，基站 604，门禁设备 605。

基于图 1 所示的业务执行方法，本说明书实施例还提供另一种业务执行方法，如图 7 所示。

图 7 为本说明书实施例提供的一种业务执行方法，具体包括以下步骤：

S602：车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户的生物特征。

S604：根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息。

在本说明书一个或多个实施例中，同样也以涉及车辆的业务为车辆与第三方之间的业务为例进行说明。具体过程可参考步骤 S102 以及步骤 S104 中的描

述，本说明书对此不再赘述。

S606：将确定出的身份信息包含的账户信息发送至业务设备，以使所述业务设备根据所述账户信息对应的账户进行结算。

在现代社会中，随着车辆的普及率不断增加，不断出现如汽车餐厅、汽车
5 电影院的专门执行涉及车辆的业务的场所。在这类场所中用户可以不下车，直接
在车上进行消费，而这类场所的业务设备通过对用户提供的账户进行结算，
使用户完成付费消费的过程。同理，在停车场以及高速路收费站等场所，停车
场的业务设备或者收费站的业务设备，也可通过对用户提供的账户进行结算，
使用户完成付费。

10 于是，在本说明书一个或多个实施例中，可由中控电脑将确定出的身份信息
包含的账户信息发送至业务设备，使得该业务设备根据该账户信息对应的账
户进行结算。

具体的，如在步骤 S104 中所述的，中控电脑可以根据身份信息确定对应的
的账户信息，则该中控电脑可以通过无线通讯设备将该账户信息发送至业务设
15 备，具体过程可参考步骤 S506 中相应的描述，本说明书实施例对此不再赘述。
则该业务设备在接收到账户信息后，可以根据该账户信息确定对应的账户并进
行结算。

另外，在不同的场景中，进行结算的业务涉及的支付金额可以通过不同方
法确定，在某些场景中支付金额是与车辆信息相关的。例如，停车场在进行收
20 费时，是针对车辆的停车时间进行计费的，而停车时间的计算通常是在停车场
入口的识别出车牌对应的信息时开始累计时间，在出口识别出车牌对应信息时
停止累计时间，从而确定该车辆的停车是需要支付的支付金额。类似的在高速
路上进行收费时，是以车辆在不同出入口之间的行驶里程确定支付金额。其中，
所述车辆信息可以包括车辆的牌照信息、车辆的车重、车辆的座位数等信息，
25 具体车辆信息包含何种信息可以根据需要进行设置，本说明书对此不做限定。

于是，在本说明书实施例中，中控电脑还可将车辆的车辆信息以及账户信
息一同通过无线通讯设备发送至业务设备，以使得该业务设备可根据该车辆信

息，确定车辆信息对应的支付金额，并根据该支付金额通过账户信息对应的账户进行结算。

例如，在停车场中，业务设备可以根据该车辆信息，确定该车辆进入停车场的时长，进而确定需要支付的停车费，最后通过该账户进行停车费的结算。

5 进一步地，在另一些场景中，如汽车餐厅、汽车影院等，车辆信息与支付金额之间不存在对应关系时，该中控电脑可以通过无线通信设备只将该账户信息发送至业务设备，简化了车内用户在结算时需要提供账户信息的过程，使得业务设备可以根据从后台（如，售票系统，点餐系统等）确定的支付金额，通过该账户信息对应的账户进行结算。当然，具体的业务设备如何从后台确定支付金额可以采用与现有技术相同的方法，本说明书对此不作具限定。也就是说，
10 在本说明书中，在类似车辆信息与支付金额之间不存在对应关系的场景中，该中控电脑可以仅作为提供身份信息信息的设备，简化用户提供账户信息的操作，提高业务执行效率。

另外，车辆与业务设备的无线通信过程也可如步骤 S506 中所述的无线通信过程类似，可参考图 6 的示意图，本说明书对此不再赘述。
15

基于图 7 所示的业务执行方法，本说明书实施例还提供一种业务设备执行的业务执行方法，如图 8 所示。

图 8 为本说明书实施例提供的一种业务执行方法，具体包括以下步骤：

S702：业务设备接收车辆发送的账户信息以及车辆信息。

20 S704：根据所述车辆信息确定相应的支付金额。

S706：根据确定出的支付金额，通过所述账户信息对应的账户进行结算。

在本说明书一个或多个实施例中，上述步骤 S602~S606 与图 8 所示的车辆执行业务的过程对应，为业务设备执行业务的过程。具体业务执行过程可参考前述内容，本说明书对此不再赘述。

25 基于图 1 所示的业务执行方法，本说明书实施例还提供一种业务执行装置，如图 9 所示。

图 9 为本说明书实施例提供的一种业务执行装置的结构示意图，具体包括：

确定模块 800, 在确定用户处于预设区域内时, 启动采集模块 802;

所述采集模块 802, 采集车内用户的生物特征;

识别模块 804, 根据所述生物特征, 确定所述生物特征对应的身份信息;

业务执行模块 806, 根据确定出的身份信息执行相应的业务。

- 5 采集模块 802, 通过设置在所述车辆内的传感器采集用户的生物特征, 其中, 所述生物特征包括: 握力、体重、坐姿、手心温度、指纹、掌纹、声纹、人脸特征、静脉分布特征中的至少一种。

识别模块 804, 所述车辆将采集的所述生物特征发送至服务器, 使所述服务器根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系, 确定并返回与所述生物特征对应的身份信息, 或者所述车辆根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系, 确定与所述生物特征对应的身份信息。

10

识别模块 804, 将所述车辆的车辆信息以及所述生物特征发送至服务器, 以使得所述服务器根据预先存储的车辆信息与身份信息的对应关系, 确定与所述车辆信息对应的至少一个身份信息, 再根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系, 从确定出的至少一个身份信息中, 选择与所述生物特征对应的身份信息。

15

所述身份信息包括: 用户属性以及账户信息中的至少一种。

具体的, 所述业务执行装置可以位于车辆内部, 具体可以是服务器或者电脑等设备, 本说明书对此不做限定。

- 20 基于图 1~7 所示的业务执行过程以及车辆示意图等, 本说明书实施例还提供一种交通工具, 如图 10 所示。

图 10 为本说明书实施例提供的一种交通工具的结构示意图, 具体包括: 传感器 901 以及中控电脑 902, 所述传感器 901 以及所述中控电脑 902 通过总线连接; 其中:

- 25 所述传感器 901, 在确定用户处于预设区域内时, 开始采集所述用户的生物特征并发送至所述中控电脑 902;

所述中控电脑 902, 接收所述传感器 901 采集的生物特征, 并根据所述生

物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

所述中控电脑 902，根据确定出的身份信息调整所述交通工具内部的设备 903。

具体的，在本说明书实施例中，该交通工具可以是机动车中的汽车，即，
5 小型汽车、中型汽车、大型汽车等，本说明书对此不作限制。为方便说明，后续均以该交通工具为小型汽车为例进行说明。

另外，在本说明书实施例中，汽车内部的各种设备（如，传感器 901、中控电脑 902 等）可采用与现有技术相同的方法通过汽车总线连接，并传输数据。
其中，汽车总线可以是常见的如，控制器局域网络（Controller Area
10 Network, CAN）总线、本地互联网（Local Interconnect Network, LIN）总线，汽车局域网（Vehicle Area Network, VAN）总线，等等，本说明书对此不做限定。

当然，若该交通工具不是汽车时，也可采用其他总线连接该交通工具内部的各种设备，本说明书对此不做限定。

15 所述传感器 901 包括：指纹采集器 9011、掌纹采集器 9012、图像采集器 9013、温度传感器 9014、压力传感器 9015 以及麦克风 9016 中的至少一种。

所述交通工具包括：汽车；所述指纹采集器 9011 位于所述汽车的方向盘、操作杆、中控台、扶手箱、车内握柄中的至少一处；所述掌纹采集器 9012 位于所述汽车的方向盘、换挡杆、扶手箱、车内握柄中的至少一处；所述温度传感器 9014 位于所述汽车的方向盘、扶手箱、车内握柄中的至少一处；所述压力传感器 9015 位于所述汽车的方向盘、驾驶座、驾驶舱地板中的至少一处。
20 具体可参考本说明书实施例图 2a~2e 所示的传感器位置示意图以及前述相关说明，对此本说明书不再赘述。

所述指纹采集器 9011 在所述用户触摸所述汽车的方向盘、操作杆、中控台、扶手箱、车内握柄中的任一一处时，采集所述用户的生物特征。无需用户
25 特意触摸该指纹采集器 9011，而是在用户触摸上述汽车部件时，通过该指纹采集器 9011 采集用户的生物特征，避免用户执行额外操作。

所述掌纹采集器 9012 在所述用户握住所述汽车的方向盘、换挡杆、扶手箱、车内握柄中的任一一处时，采集所述用户的生物特征。无需用户特意握持该掌纹采集器 9012，而是在用户握持上述汽车部件时，通过该掌纹采集器 9012 采集用户的生物特征，避免用户执行额外操作。

5 所述温度传感器 9014 在所述用户接触所述汽车的方向盘、扶手箱、车内握柄中的任一一处时，采集所述用户的生物特征。无需用户特意接触该温度传感器 9014，而是在用户接触（如，握持、触碰）上述汽车部件时，通过该温度传感器 9014 采集用户的生物特征，避免用户执行额外操作。

所述压力传感器 9015 在所述用户握住所述汽车的方向盘，或者坐在所述
10 汽车的驾驶座上时，采集所述用户的生物特征。无需用户执行额外操作，而在用户正常驾驶车辆时，采集用户的生物特征。

所述中控电脑 902，将所述生物特征发送至服务器，以使所述服务器根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系，返回与所述生物特征对应的身份信息；或者，所述中控电脑 902，根据预先存储的生物特征与身份信息的对应
15 关系，确定与所述生物特征对应的身份信息。

所述中控电脑 902，根据所述身份信息，确定用户驾驶偏好以及用户驾驶姿态中的至少一种。

所述汽车内部的设备 903 包括：行车电脑 9031、导航设备 9032、座椅控制器 9034、方向盘控制器 9035、后视镜控制器 9036 中的至少一种。

20 所述中控电脑 902，根据所述用户驾驶偏好生成指令，并通过所述指令更新所述汽车的行车电脑 9031 的程序，以使所述行车电脑 9031 根据更新后的程序调整变速箱响应逻辑、油门响应逻辑、刹车响应逻辑、发动机运行逻辑、方向盘助力中的至少一种；和/或，所述中控电脑 902 将所述用户驾驶偏好发送至汽车导航设备 9032，以使所述汽车导航设备 9032 根据所述用户驾驶偏好，调
25 整导航路线；和/或，所述中控电脑 902 根据所述用户驾驶姿态生成指令，并发送至座椅控制器 9034，以使得座椅进行位置调整；和/或，所述中控电脑 902 根据所述用户驾驶姿态生成指令，并发送至方向盘控制器 9035，以使得方向盘

进行位置调整；和/或，所述中控电脑 902 根据所述用户驾驶姿态生成指令，并发送至后视镜控制器 9036 以使得后视镜进行位置调整。

具体的，该交通工具通过传感器 901 以及中控电脑 902，执行图 3 所示的业务执行过程。

5 另外，如在图 1 步骤 S102 中所述的，该交通工具的中控电脑 902 可以在确定用户处于预设区域时启动传感器 901，以采集用户的生物特征。具体可参考步骤 S102 中的描述，本说明书对此不再赘述。

基于图 1~7、图 10 以及说明书中对应的内容等，本说明书实施例还提供一种交通工具，如图 11 所示。

10 图 11 为本说明书实施例提供的一种交通工具的结构示意图，具体包括：传感器 1001、中控电脑 1002 以及 RFID 信号发送设备 1003，所述传感器 1001、所述中控电脑 1002 以及所述 RFID 信号发送设备 1003 通过总线连接；其中：

所述传感器 1001，在确定用户处于预设区域内时，开始采集所述用户的生物特征并发送至所述中控电脑 1002；

15 所述中控电脑 1002，接收所述传感器采集的生物特征，根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息，并发送至所述 RFID 信号发送设备；

所述 RFID 信号发送设备 1003，将接收到的所述身份信息发送至门禁设备，以使所述门禁设备基于所述身份信息进行身份识别，并根据身份识别结果执行相应业务。

20 所述 RFID 信号发送设备 1003，将确定出的身份信息通过射频信号发送至所述门禁设备，以使得所述门禁设备根据预先存储的身份信息白名单或者身份信息黑名单，确定身份识别结果，并根据所述身份识别结果执行开门操作、拒绝开门操作或者记录身份信息中的至少一种。

25 另外，传感器 1001、中控电脑 1002 以及 RFID 信号发送设备 1003 可通过总线连接并传输数据，例如，通过 CAN 总线连接，并传输数据。如在图 11 中，由传感器 1001 指向中控电脑 1002 的箭头表示，中控电脑 1002 获取传感器 1001 采集的生物特征（省略了部分位于方向盘上的传感器 1001 指向中控电脑 1002

的箭头)。由中控电脑 1002 指向 RFID 信号发送设备 1003 的箭头表示, 中控电脑 1002 将确定出的身份信息发送至 RFID 信号发送设备 1003。最后由 RFID 信号发送设备 1003 将身份信息发送至门禁设备。

进一步地, 中控电脑 1002 也可通过无线的方式与 RFID 信号发送设备 1003 连接并进行通信。例如, 中控电脑 1002 通过自身的射频天线与 RFID 信号发送设备 1003 建立通信通道, 并传输身份信息。在本说明书实施例中, 并不限制中控电脑 1002 与 RFID 信号发送设备 1003 之间的通信方式。

进一步地, 传感器 1001 的位置, 具体可参考本说明书实施例图 2a~2e 所示的传感器位置示意图以及前述相关说明, 对此本说明书不再赘述。

具体的, 该交通工具通过传感器 1001、中控电脑 1002 及 RFID 信号发送设备 1003, 执行图 5 所示的业务执行过程。

基于图 1~7、图 10 以及说明书中对应的内容等, 本说明书实施例还提供一种交通工具, 如图 12 所示。

图 12 为本说明书实施例提供的一种交通工具的结构示意图, 具体包括: 传感器 1101、中控电脑 1102 以及 RFID 信号发送设备 1103, 所述传感器 1101、所述中控电脑 1102 以及所述 RFID 信号发送设备 1103 通过总线连接; 其中:

所述传感器 1101, 在确定用户处于预设区域内时, 开始采集所述用户的生物特征并发送至所述中控电脑 1102;

所述中控电脑 1102, 接收所述传感器采集的生物特征, 根据所述生物特征, 确定所述生物特征对应的身份信息, 并发送至所述 RFID 信号发送设备;

所述 RFID 信号发送设备 1103, 将接收到的所述身份信息包含的账户信息发送至业务设备, 以使所述业务设备根据所述账户信息对应的账户进行结算。

所述中控电脑 1101, 获取所述交通工具的车辆信息, 并将所述身份信息包含的账户信息以及所述车辆信息发送至所述 RFID 信号发送设备 1103。

所述 RFID 信号发送设备 1103, 将接收到的所述车辆信息以及所述账户信息转发至所述业务设备, 以使所述业务设备根据所述车辆信息确定支付金额, 并根据所述支付金额通过所述账户信息对应的账户进行结算。

另外，与图 11 所述的汽车类似，传感器 1101、中控电脑 1102 以及 RFID 信号发送设备 1103 可通过总线连接并传输数据。如在图 12 中，由传感器 1101 指向中控电脑 1102 的箭头表示，中控电脑 1102 获取传感器 1101 采集的生物特征。由中控电脑 1102 指向 RFID 信号发送设备 1003 的箭头表示，中控电脑 5 1102 将确定出的身份信息以及车辆信息发送至 RFID 信号发送设备 1103。最后由 RFID 信号发送设备 1103 将身份信息以及车辆信息发送至业务设备。

参考图 11 所述的交通工具，中控电脑 1102 可以通过总线或者无线通信的方式与 RFID 信号发送设备 1103 发送身份信息以及车辆信息，本说明书实施例对此不再赘述。

10 具体的，该交通工具通过传感器 1101、中控电脑 1102 以及 RFID 信号发送设备 1103，执行图 7 所示的业务执行过程。

基于图 1~7、图 12 以及说明书中对应的内容等，本说明书实施例还提供一种业务设备，如图 13 所示。

图 13 为本说明书实施例提供的一种业务设备的结构示意图，具体包括：
15 RFID 信号接收设备 1201，接收交通工具发送的账户信息以及车辆信息；
业务终端 1202，根据所述车辆信息确定相应的支付金额；

所述业务终端 1202，根据确定出的支付金额，通过所述账户信息对应的账户进行结算。

具体的，业务终端 1202 可以是如个人电脑、平板电脑、手机等终端。其中，该业务终端 1202 可以通过服务器获取业务数据（如，业务数据中包含支付金额）以进行结算，或者也可通过业务终端 1202 本地存储的业务数据确定支付金额进行结算，具体可采用与现有技术相同的方法获取支付金额，本说明书实施例不做限定。

25 另外，图 13 所示的业务设备为与图 12 所示的交通工具对应的设备，完成如图 8 所示的业务执行过程。具体过程可参考本说明书图 7 以及图 8 所示的业务执行过程，本说明书对此不再赘述。

需要说明的是，本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实

施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于本申请实施例提供的移动终端以及服务器而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

5 在 20 世纪 90 年代，对于一个技术的改进可以很明显地区分是硬件上的改进（例如，对二极管、晶体管、开关等电路结构的改进）还是软件上的改进（对于方法流程的改进）。然而，随着技术的发展，当今的很多方法流程的改进已经可以视为硬件电路结构的直接改进。设计人员几乎都通过将改进的方法流程编程到硬件电路中来得到相应的硬件电路结构。因此，不能说一个方法流程的改进就不能用硬件实体模块来实现。例如，可编程逻辑器件（Programmable Logic Device, PLD）（例如现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array, FPGA））就是这样一种集成电路，其逻辑功能由用户对器件编程来确定。由设计人员自行编程来把一个数字系统“集成”在一片 PLD 上，而不需要请芯片制造厂商来设计和制作专用的集成电路芯片。而且，如今，取代手工地制作集成电路芯片，这种编程也多半改用“逻辑编译器（logic compiler）”软件来实现，它与程序开发撰写时所用的软件编译器相类似，而要编译之前的原始代码也得用特定的编程语言来撰写，此称之为硬件描述语言（Hardware Description Language, HDL），而 HDL 也并非仅有一种，而是有许多种，如 ABEL（Advanced Boolean Expression Language）、AHDL（Altera Hardware Description Language）、Confluence、CUPL（Cornell University Programming Language）、HDCal、JHDL（Java Hardware Description Language）、Lava、Lola、MyHDL、PALASM、RHDL（Ruby Hardware Description Language）等，目前最普遍使用的是 VHDL（Very-High-Speed Integrated Circuit Hardware Description Language）与 Verilog。本领域技术人员也应该清楚，只需要将方法流程用上述几种硬件描述语言稍作逻辑编程并编程到集成电路中，就可以很容易得到实现该逻辑方法流程的硬件电路。

控制器可以按任何适当的方式实现，例如，控制器可以采取例如微处理器

或处理器以及存储可由该（微）处理器执行的计算机可读程序代码（例如软件或固件）的计算机可读介质、逻辑门、开关、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器的形式，控制器的例子包括但不限于以下微控制器：ARC 625D、Atmel AT91SAM、Microchip
5 PIC18F26K20 以及 Silicone Labs C8051F320，存储器控制器还可以被实现为存储器的控制逻辑的一部分。本领域技术人员也知道，除了以纯计算机可读程序代码方式实现控制器以外，完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得控制器以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等的形式来实现相同功能。因此这种控制器可以被认为是一种硬件部件，而对其内包
10 括的用于实现各种功能的装置也可以视为硬件部件内的结构。或者甚至，可以将用于实现各种功能的装置视为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元，具体可以由计算机芯片或实体实现，或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机。
15 具体的，计算机例如可以为个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任何设备的组合。

为了描述的方便，描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然，在实施本申请时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

20 本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

25 本发明是参照根据本发明实施例的方法、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。

5 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。

10 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。

在一个典型的配置中，计算设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

15 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式，如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备
25 或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体(transitory media)，如调制的数据信号和载波。

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过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素，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过程、方法、商品或者设备所固有的要素。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过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

本领域技术人员应明白，本申请的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此，本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本申请可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述，例如程序模块。一般地，程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本申请，在这些分布式计算环境中，由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中，程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

以上所述仅为本申请的实施例而已，并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

权利要求书

1、一种业务执行方法，包括：

车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户的生物特征；

5 根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

根据确定出的身份信息执行相应的业务。

2、如权利要求 1 所述的方法，启动传感器，以采集所述用户的生物特征，包括：

通过启动设置在所述车辆内的传感器，采集所述用户的生物特征；

10 其中，所述生物特征包括：握力、体重、坐姿、手心温度、指纹、掌纹、声纹、人脸特征、静脉分布特征中的至少一种。

3、如权利要求 1 所述的方法，根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息，具体包括：

所述车辆将采集的所述生物特征发送至服务器，使所述服务器根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系，确定并返回与所述生物特征对应的身份信息；或者

所述车辆根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系，确定与所述生物特征对应的身份信息。

4、如权利要求 3 所述的方法，将采集的所述生物特征发送至服务器，具体包括：

将所述车辆的车辆信息以及所述生物特征发送至服务器，以使得所述服务器根据预先存储的车辆信息与身份信息的对应关系，确定与所述车辆信息对应的至少一个身份信息，再根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系，从确定出的至少一个身份信息中，选择与所述生物特征对应的身份信息。

25 5、如权利要求 1 所述的方法，所述身份信息包括：用户属性以及账户信息中的至少一种。

6、一种业务执行方法，包括：

车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户的生物特征；

根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

5 根据确定出的身份信息调整所述车辆内部的设备。

7、如权利要求 6 所述的方法，根据确定出的身份信息调整所述车辆内部的设备，具体包括：

根据所述身份信息，确定与所述身份信息对应的用户驾驶偏好以及用户驾驶姿态中的至少一种；

10 根据所述用户驾驶偏好和/或用户驾驶姿态，调整所述车辆内部的设备。

8、如权利要求 7 所述的方法，根据所述用户驾驶偏好和/或用户驾驶姿态，调整所述车辆内部的设备，具体包括：

将所述用户驾驶偏好发送至控制调整设备，以使所述控制调整设备根据所述用户驾驶偏好生成指令，并通过所述指令更新所述车辆的行车电脑，以调整
15 变速箱响应逻辑、油门响应逻辑、刹车响应逻辑、发动机运行逻辑、方向盘助力中的至少一种；和/或

将所述用户驾驶偏好发送至车辆导航设备，以使所述车辆导航设备根据所述用户驾驶偏好，调整导航路线；和/或

将所述用户驾驶姿态发送至所述控制调整设备，以使所述控制调整设备根据所述用户驾驶姿态生成指令，并将所述指令发送至座椅控制器、方向盘控制器、后视镜控制器中的至少一种，以使得座椅、方向盘、后视镜中的至少一种
20 进行位置调整。

9、一种业务执行方法，包括：

车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户的生物
25 特征；

根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

将确定出的身份信息发送至门禁设备，以使所述门禁设备基于所述身份信息进行身份识别，并根据身份识别结果执行相应业务。

10、如权利要求 9 所述的方法，将确定出的身份信息发送至门禁设备，以使所述门禁设备基于所述身份信息进行身份识别，并根据身份识别结果执行相应业务，具体包括：

所述车辆通过无线通信设备，将确定出的身份信息发送至所述门禁设备，以使得所述门禁设备根据预先存储的身份信息白名单或者身份信息黑名单，确定身份识别结果，并根据所述身份识别结果执行开门操作、拒绝开门操作或者记录身份信息中的至少一种。

11、如权利要求 10 所述的方法，所述无线通讯设备包括：无线射频识别 RFID 的射频信号发送设备、无线保真 Wi-Fi 的信号发送设备、蓝牙信号的发送设备、蜂窝移动通信天线中的至少一种；

所述门禁设备具有 RFID 阅读器、无线信号接收天线、蓝牙信号接收天线、蜂窝移动通信天线中的至少一种。

12、一种业务执行方法，包括：

车辆在确定用户处于预设区域内时，启动传感器，以采集所述用户的生物特征；

根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

将确定出的身份信息包含的账户信息发送至业务设备，以使所述业务设备根据所述账户信息对应的账户进行结算。

13、如权利要求 12 所述的方法，将确定出的身份信息包含的账户信息发送至业务设备，以使所述业务设备根据所述账户信息对应的账户进行结算，具体包括：

所述车辆通过无线通讯设备，将确定出的身份信息包含的账户信息以及所述车辆的车辆信息发送至所述业务设备，以使所述业务设备根据所述车辆信息确定支付金额，并根据所述支付金额通过所述账户信息对应的账户进行结算。

14、一种业务执行方法，包括：

业务设备接收车辆发送的账户信息以及车辆信息；

根据所述车辆信息确定相应的支付金额；

根据确定出的支付金额，通过所述账户信息对应的账户进行结算。

5 15、一种业务执行装置，包括：

确定模块，在确定用户处于预设区域内时，启动采集模块；

所述采集模块，采集所述用户的生物特征；

识别模块，根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

业务执行模块，根据确定出的身份信息执行相应的业务。

10 16、一种交通工具，包括：传感器以及中控电脑，所述传感器以及所述中控电脑通过总线连接；其中：

所述传感器，在确定用户处于预设区域内时，开始采集所述用户的生物特征并发送至所述中控电脑；

15 所述中控电脑，接收所述传感器采集的生物特征，并根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息；

所述中控电脑，根据确定出的身份信息调整所述交通工具内部的设备。

17、如权利要求 16 所述的交通工具，所述传感器包括：指纹采集器、掌纹采集器、图像采集器、温度传感器、压力传感器以及麦克风中的至少一种。

18、如权利要求 17 所述的交通工具，所述交通工具包括：汽车；

20 所述指纹采集器位于所述汽车的方向盘、操作杆、中控台、扶手箱、车内握柄中的至少一处；

所述掌纹采集器位于所述汽车的方向盘、换挡杆、扶手箱、车内握柄中的至少一处；

所述温度传感器位于所述汽车的方向盘、扶手箱、车内握柄中的至少一处；

25 所述压力传感器位于所述汽车的方向盘、驾驶座、驾驶舱地板中的至少一处。

19、如权利要求 18 所述的交通工具，所述指纹采集器在所述用户触摸所述汽车的方向盘、操作杆、中控台、扶手箱、车内握柄中的任一一处时，采集所述用户的生物特征；

所述掌纹采集器在所述用户握住所述汽车的方向盘、换挡杆、扶手箱、车内握柄中的任一一处时，采集所述用户的生物特征；

所述温度传感器在所述用户接触所述汽车的方向盘、扶手箱、车内握柄中的任一一处时，采集所述用户的生物特征；

所述压力传感器在所述用户握住所述汽车的方向盘，或者坐在所述汽车的驾驶座上时，采集所述用户的生物特征。

20、如权利要求 16 所述的交通工具，所述中控电脑，将所述生物特征发送至服务器，以使所述服务器根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系，返回与所述生物特征对应的身份信息；或者，根据预先存储的生物特征与身份信息的对应关系，确定与所述生物特征对应的身份信息。

21、如权利要求 16 所述的交通工具，所述中控电脑，根据所述身份信息，确定用户驾驶偏好以及用户驾驶姿态中的至少一种。

22、如权利要求 21 所述的交通工具，所述交通工具包括：汽车；

所述汽车内部的设备包括：行车电脑、导航设备、座椅控制器、方向盘控制器、后视镜控制器中的至少一种。

23、如权利要求 22 所述的交通工具，所述中控电脑，根据所述用户驾驶偏好生成指令，并通过所述指令更新所述汽车的行车电脑的程序，以使所述行车电脑根据更新后的程序调整变速箱响应逻辑、油门响应逻辑、刹车响应逻辑、发动机运行逻辑、方向盘助力中的至少一种；和/或，将所述用户驾驶偏好发送至汽车导航设备，以使所述汽车导航设备根据所述用户驾驶偏好，调整导航路线；和/或，所述中控电脑根据所述用户驾驶姿态生成指令，并发送至座椅控制器，以使得座椅进行位置调整；和/或，根据所述用户驾驶姿态生成指令，并发送至方向盘控制器，以使得方向盘进行位置调整；和/或，根据所述用户驾驶姿

态生成指令，并发送至后视镜控制器以使得后视镜进行位置调整。

24、一种交通工具，包括：传感器、中控电脑以及 RFID 信号发送设备，所述传感器、所述中控电脑以及所述 RFID 信号发送设备通过总线连接；其中：

所述传感器，在确定用户处于预设区域内时，开始采集所述用户的生物特征并发送至所述中控电脑；

所述中控电脑，接收所述传感器采集的生物特征，根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息，并发送至所述 RFID 信号发送设备；

所述 RFID 信号发送设备，将接收到的所述身份信息发送至门禁设备，以使所述门禁设备基于所述身份信息进行身份识别，并根据身份识别结果执行相应业务。

25、如权利要求 24 所述的交通工具，所述 RFID 信号发送设备，将确定出的身份信息通过射频信号发送至所述门禁设备，以使得所述门禁设备根据预先存储的身份信息白名单或者身份信息黑名单，确定身份识别结果，并根据所述身份识别结果执行开门操作、拒绝开门操作或者记录身份信息中的至少一种。

26、一种交通工具，包括：传感器、中控电脑以及 RFID 信号发送设备，所述传感器、所述中控电脑以及所述 RFID 信号发送设备通过总线连接；其中：

所述传感器，在确定用户处于预设区域内时，开始采集所述用户的生物特征并发送至所述中控电脑；

所述中控电脑，接收所述传感器采集的生物特征，根据所述生物特征，确定所述生物特征对应的身份信息，并发送至所述 RFID 信号发送设备；

所述 RFID 信号发送设备，将接收到的所述身份信息包含的账户信息发送至业务设备，以使所述业务设备根据所述账户信息对应的账户进行结算。

27、如权利要求 26 所述的交通工具，所述中控电脑，获取所述交通工具的车辆信息，并将所述身份信息包含的账户信息以及所述交通工具的车辆信息发送至所述 RFID 信号发送设备。

28、如权利要求 27 所述的交通工具，所述 RFID 信号发送设备，将接收到

的所述车辆信息以及所述账户信息转发至所述业务设备，以使所述业务设备根据所述车辆信息确定支付金额，并根据所述支付金额通过所述账户信息对应的账户进行结算。

29、一种业务设备，包括：

5 RFID 信号接收设备，接收交通工具发送的账户信息以及车辆信息；

业务终端，根据所述车辆信息确定相应的支付金额；

所述业务终端，根据确定出的支付金额，通过所述账户信息对应的账户进行结算。

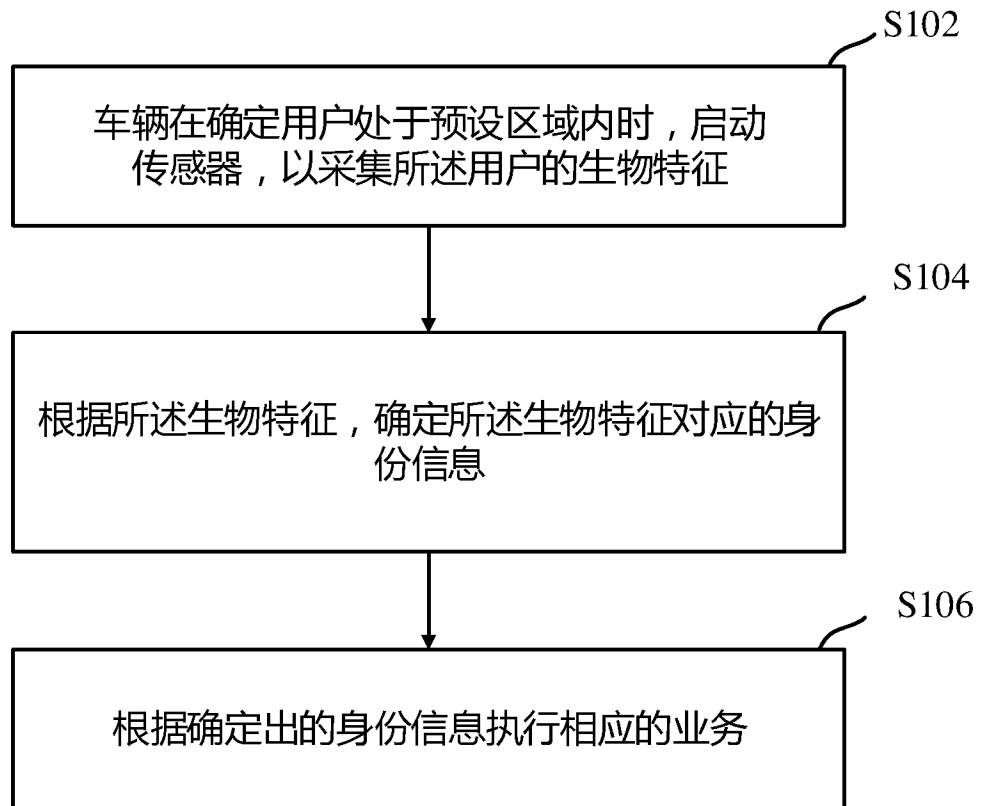


图 1

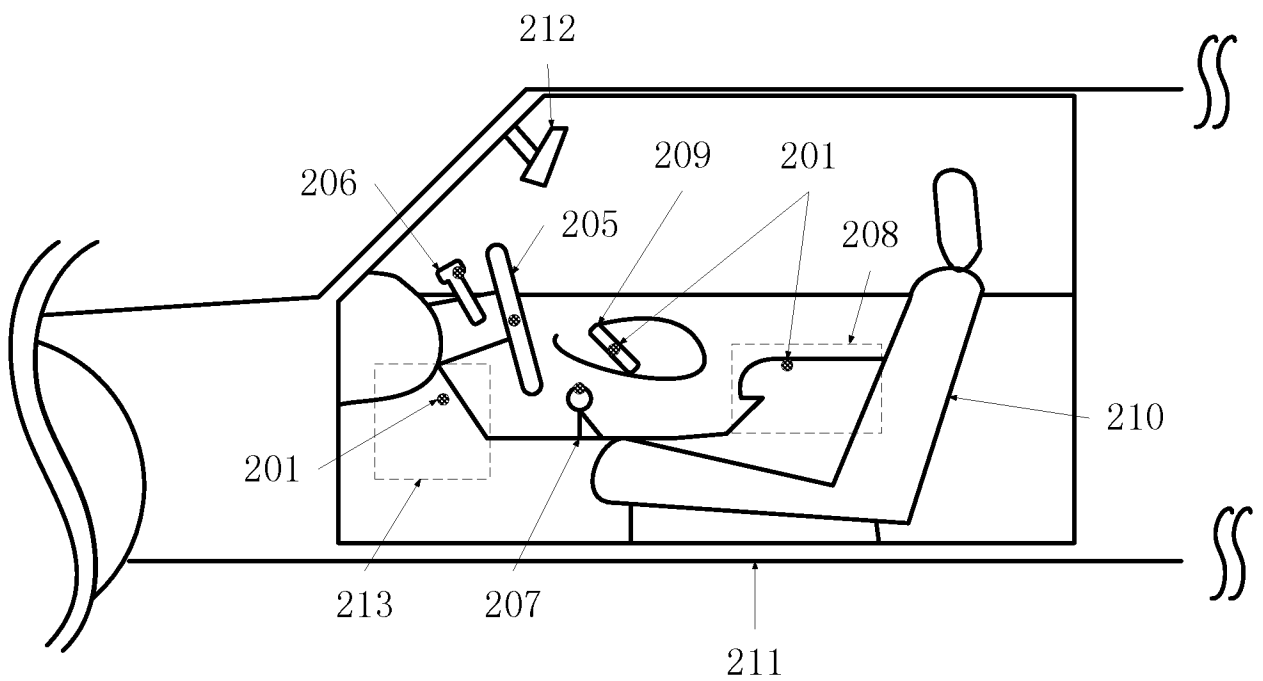


图 2a

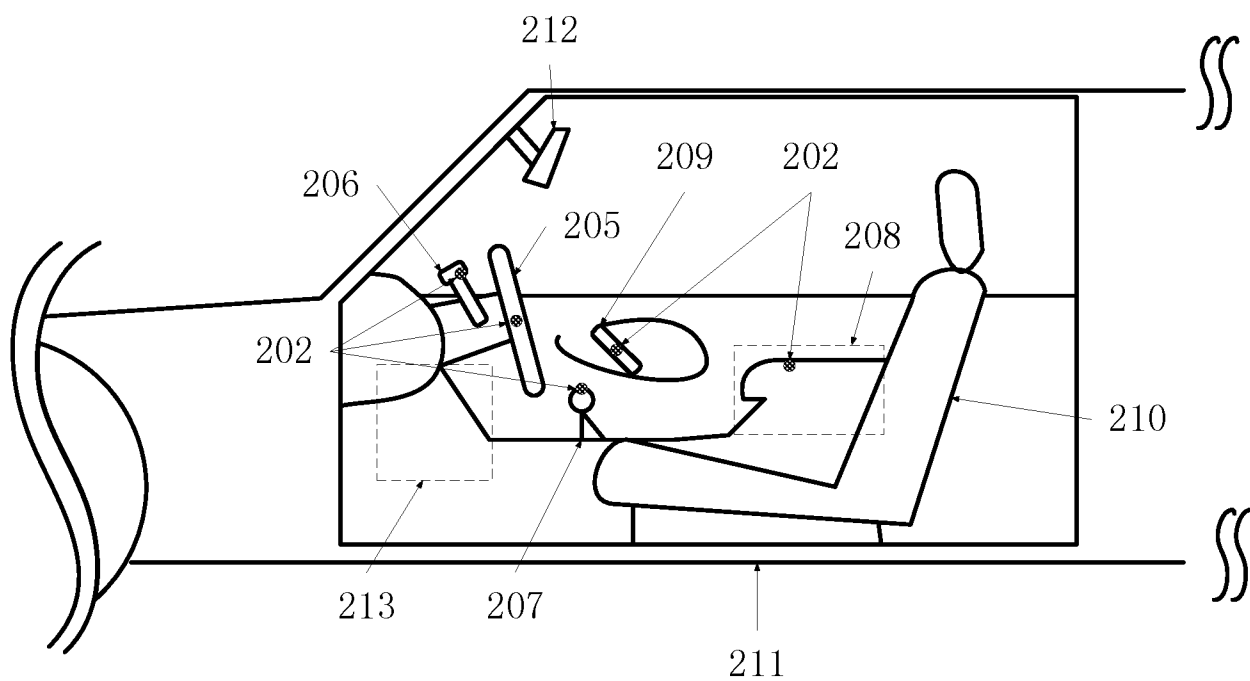


图 2b

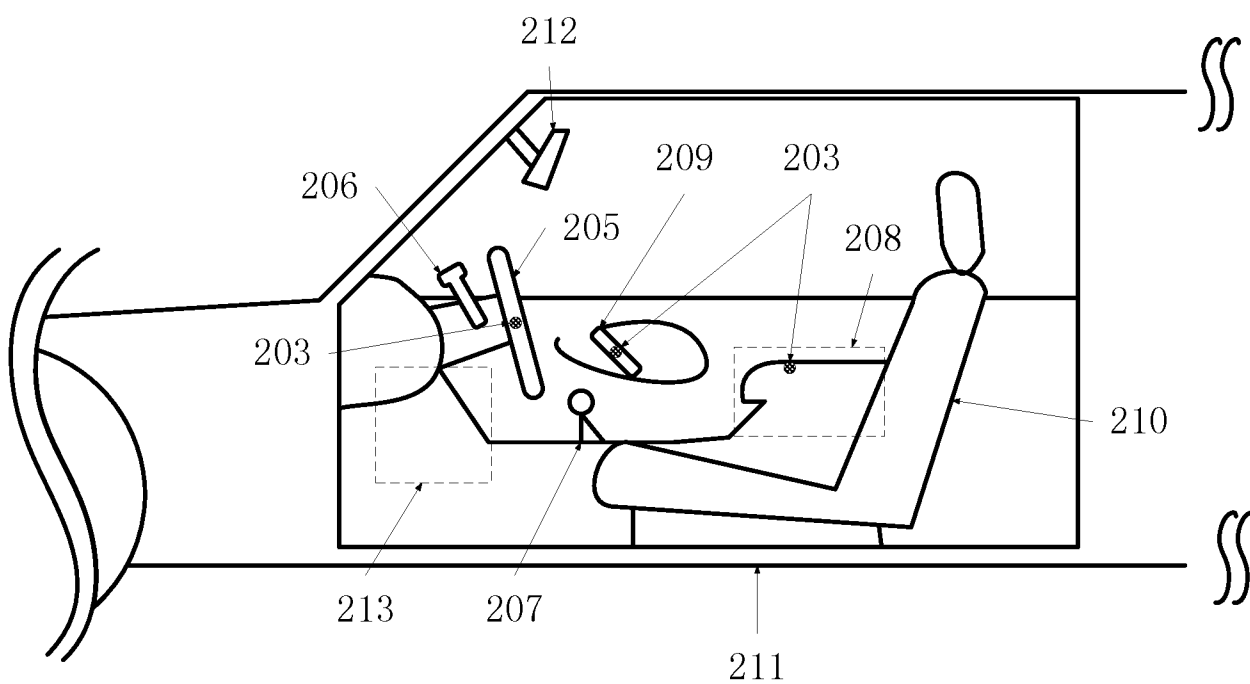


图 2c

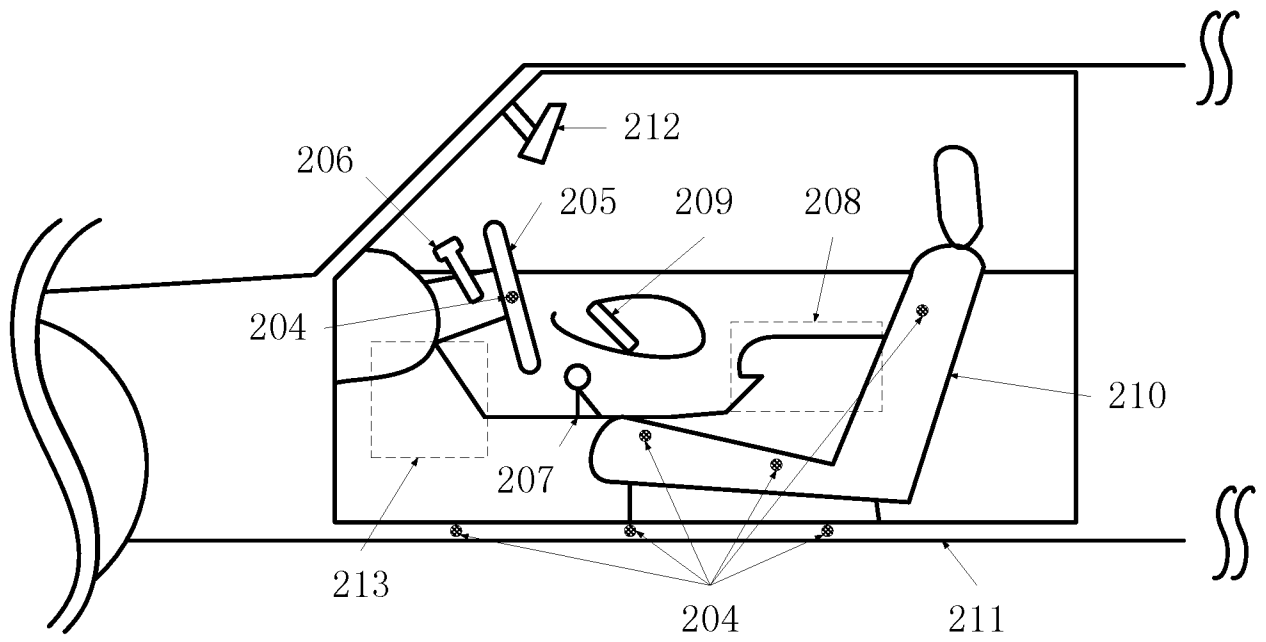


图 2d

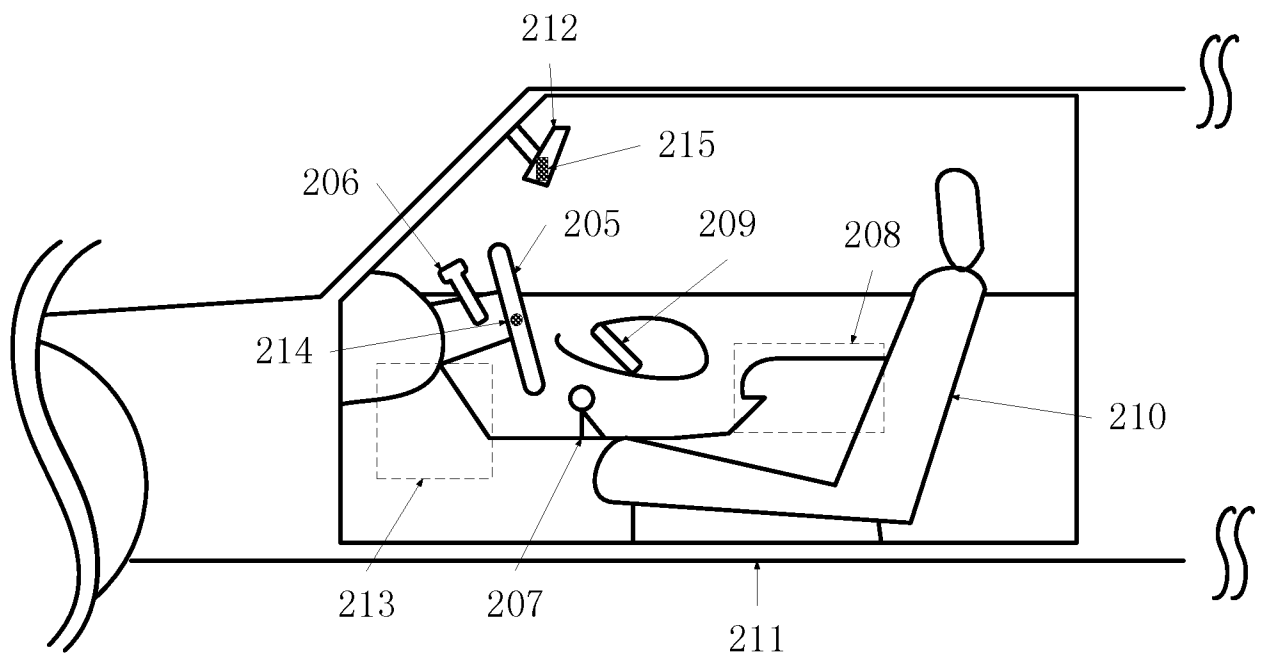


图 2e

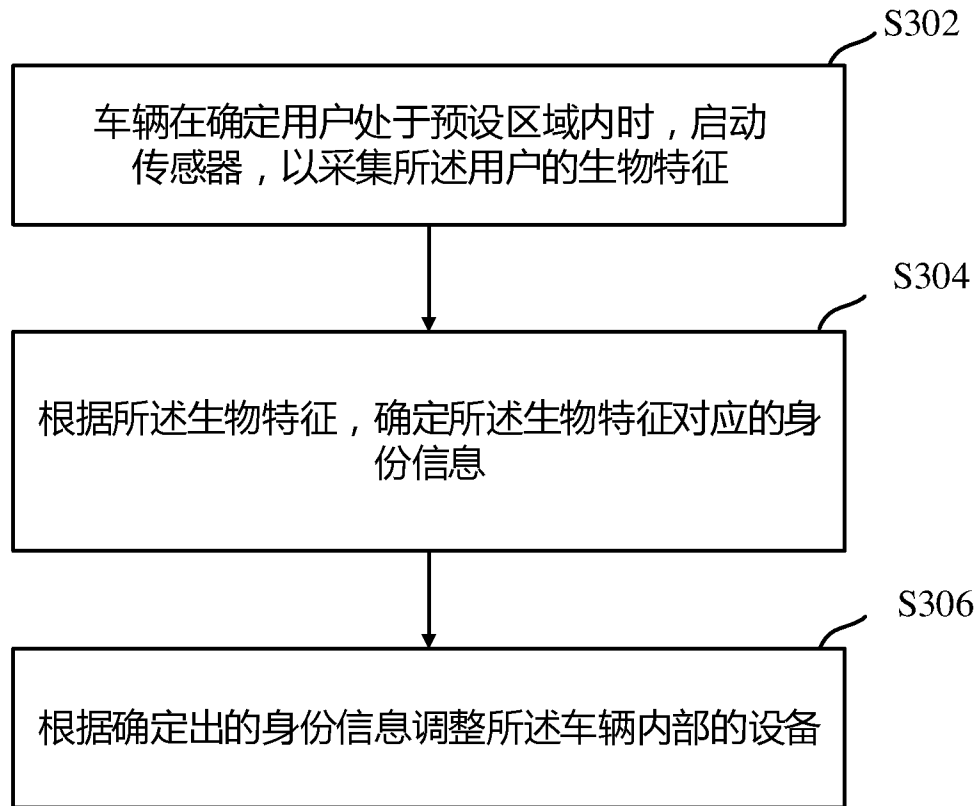


图 3

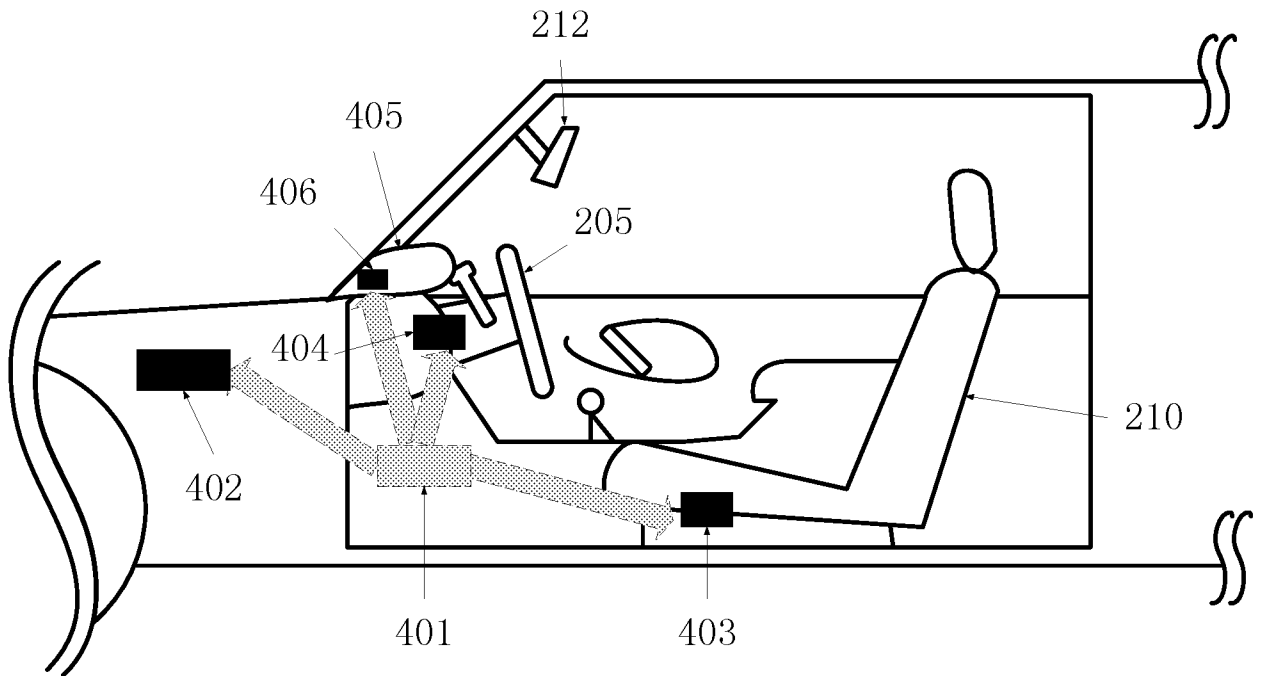


图 4

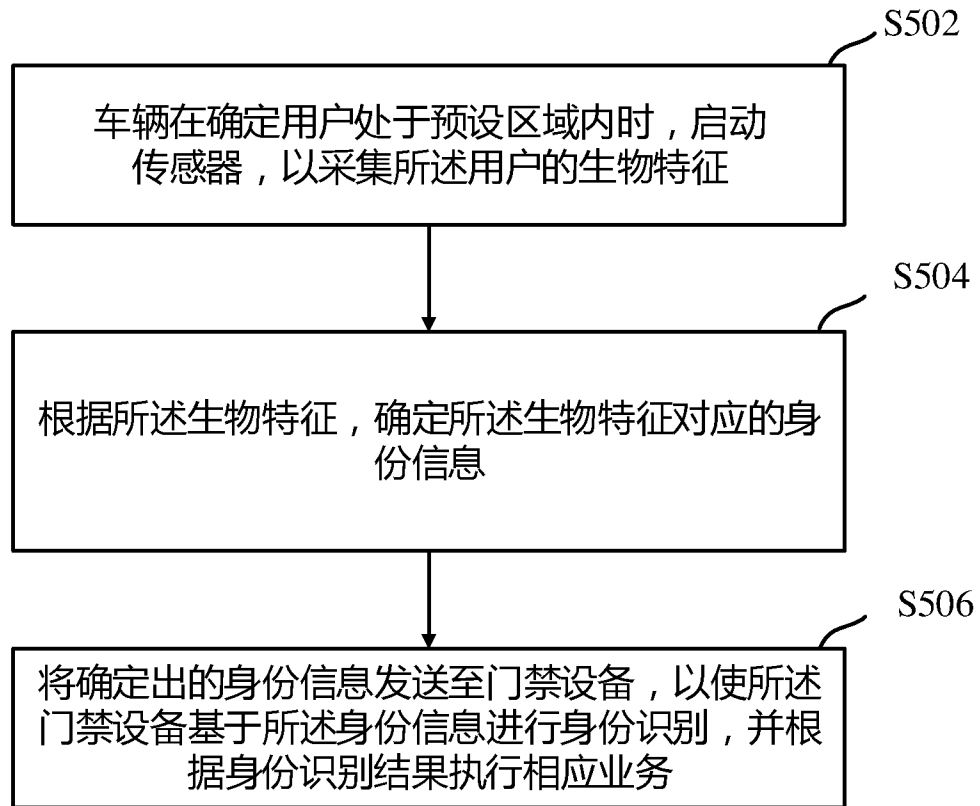


图 5

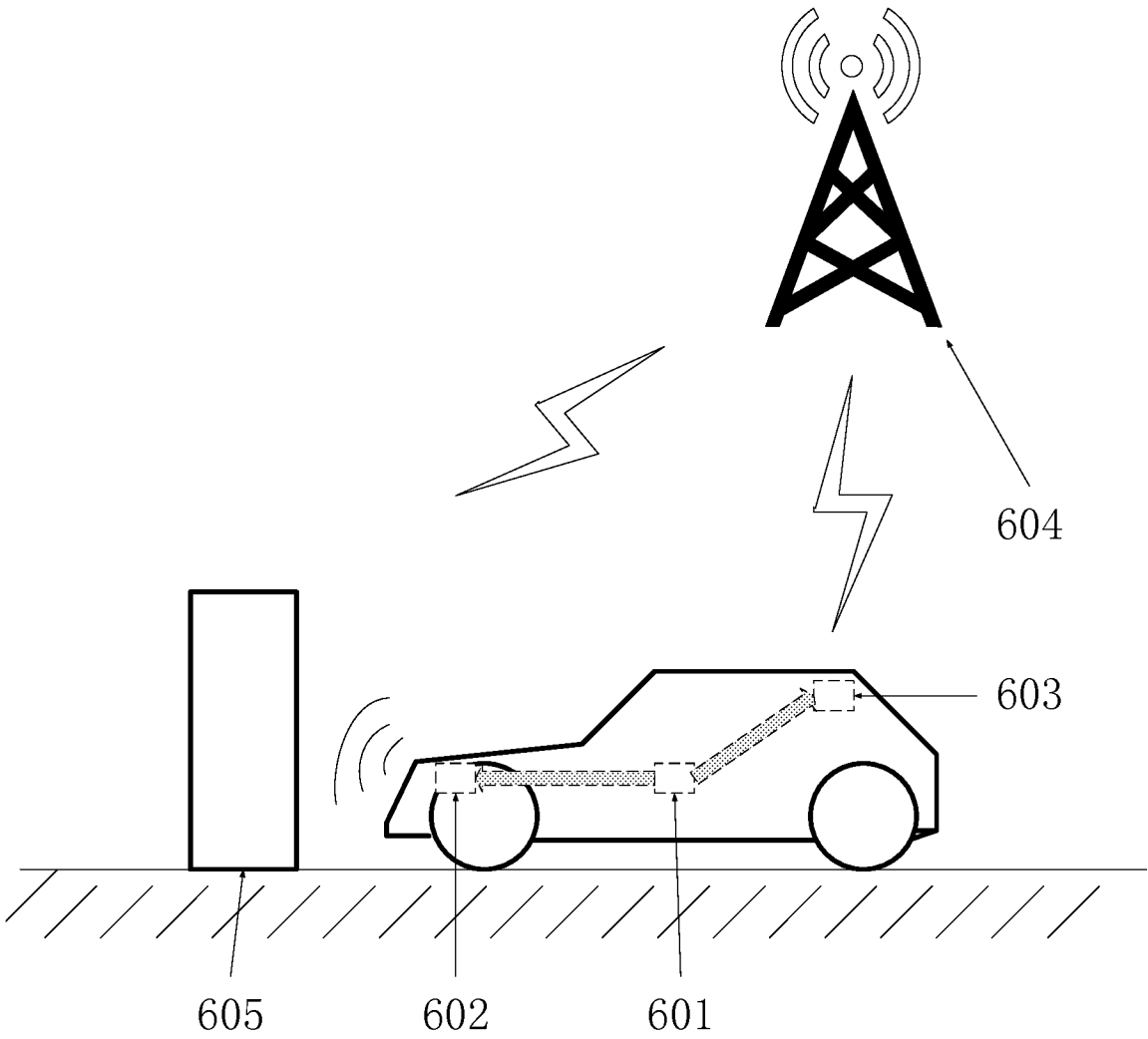


图 6

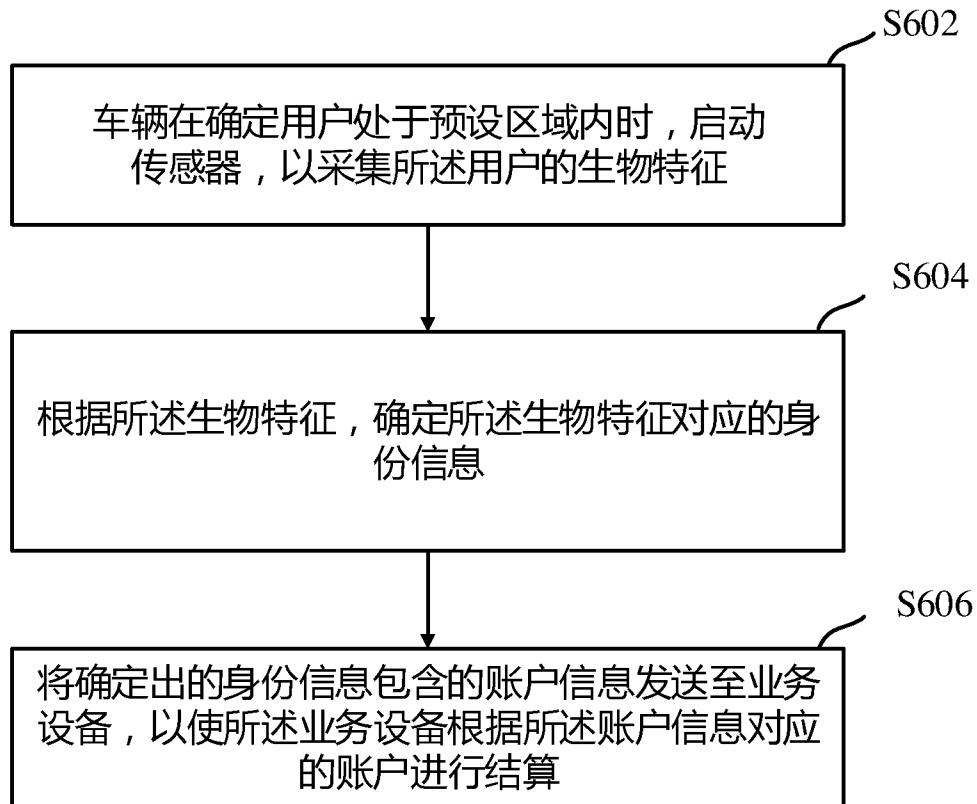


图 7

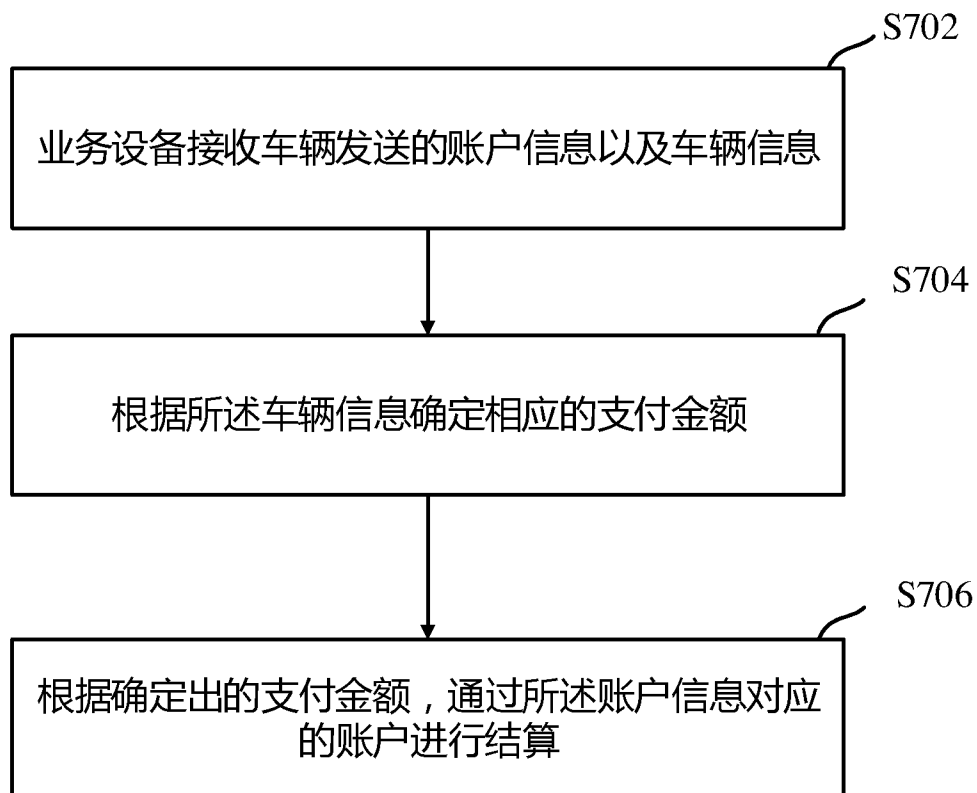


图 8

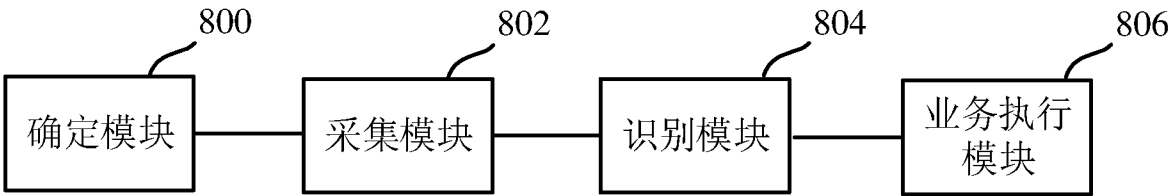


图 9

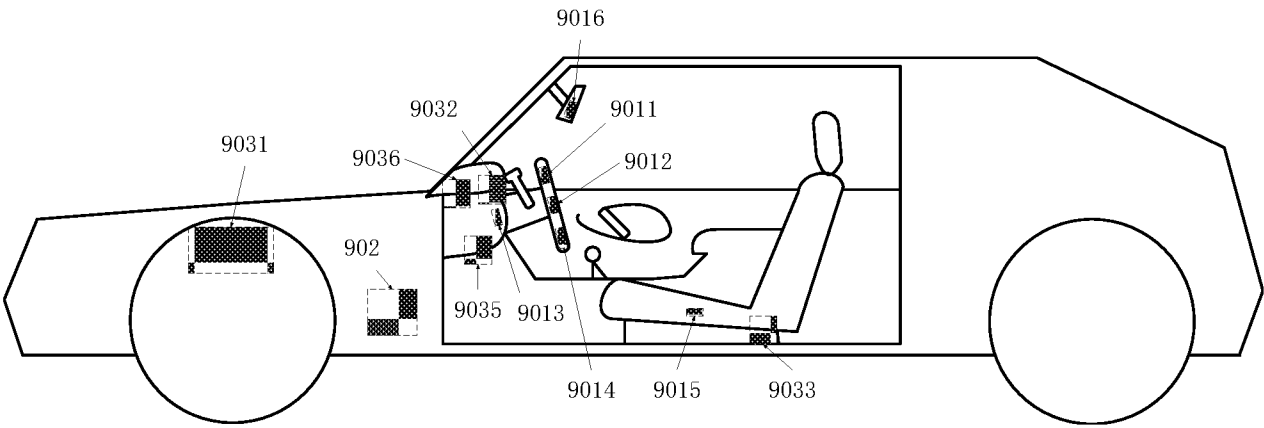


图 10

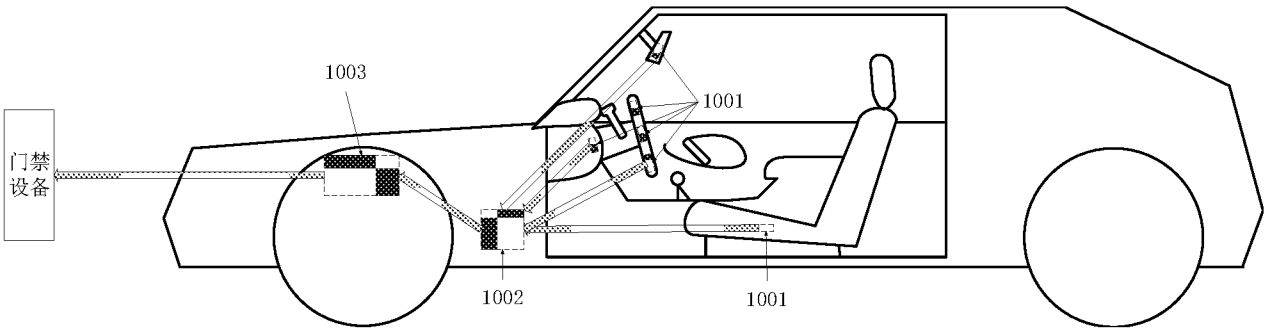


图 11

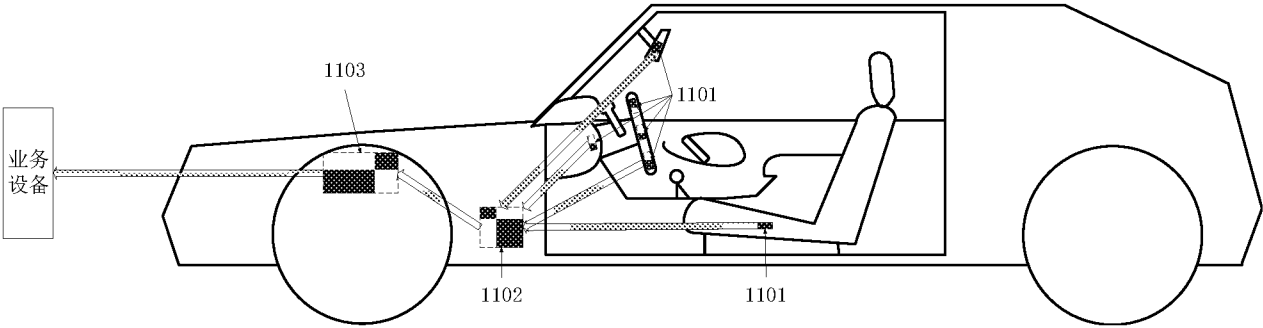


图 12

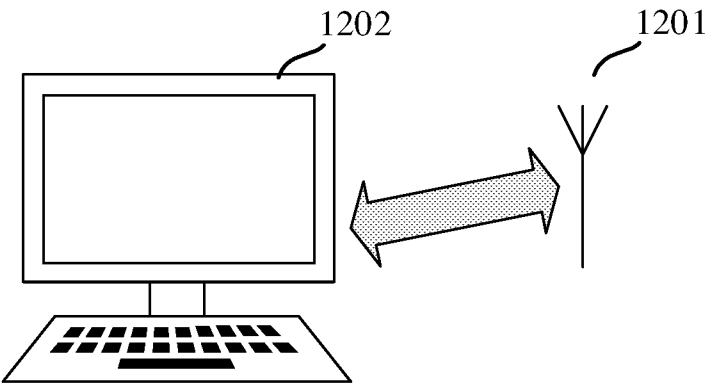


图 13

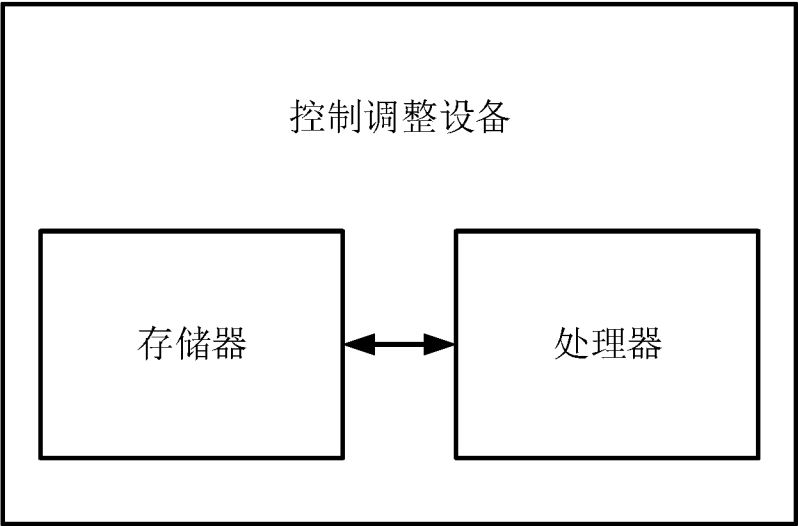


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/100363

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/14(2012.01)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)

G06Q

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, CNKI, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT: 共享车辆, 车, 指纹信息, 身份信息, 身份验证, 支付, 结算, 账户, 驾驶习惯, sharing car, car, fingerprint information, identity information, authentication, pay, payment, settle, account, driving habit

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107704895 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 16 February 2018 (2018-02-16) entire document	1-29
X	CN 106994958 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 01 August 2017 (2017-08-01) description, paragraphs 44-98, and figures 1-8	1-5, 9-15, 24-29
X	CN 106335454 A (BAIC MOTOR CORPORATION LTD.) 18 January 2017 (2017-01-18) description, paragraphs 26-44, and figures 1-4	6-8, 16-23
A	CN 106597951 A (LAUNCH TECH CO., LTD.) 26 April 2017 (2017-04-26) entire document	1-29
A	US 2017161820 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INC.) 08 June 2017 (2017-06-08) entire document	1-29



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

08 November 2018

Date of mailing of the international search report

21 November 2018

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/100363

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107704895	A	16 February 2018	None			
CN	106994958	A	01 August 2017	None			
CN	106335454	A	18 January 2017	None			
CN	106597951	A	26 April 2017	None			
US	2017161820	A1	08 June 2017	KR	20180090866	A	13 August 2018
				CA	3007086	A1	15 June 2017
				US	2018260882	A1	13 September 2018
				AU	2016365707	A1	21 June 2018
				WO	2017100282	A1	15 June 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/100363

A. 主题的分类

G06Q 20/14(2012.01)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)

G06Q

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))

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT: 共享车辆, 车, 指纹信息, 身份信息, 身份验证, 支付, 结算, 账户, 驾驶习惯, sharing car, car, fingerprint information, identity information, authentication, pay, payment, settle, account, driving habit

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
PX	CN 107704895 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16) 全文	1-29
X	CN 106994958 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2017年 8月 1日 (2017 - 08 - 01) 说明书第44-98段, 附图1-8)	1-5、9-15、24-29
X	CN 106335454 A (北京汽车股份有限公司) 2017年 1月 18日 (2017 - 01 - 18) 说明书第26-44段, 附图1-4	6-8、16-23
A	CN 106597951 A (深圳市元征科技股份有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 全文	1-29
A	US 2017161820 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INC) 2017年 6月 8日 (2017 - 06 - 08) 全文	1-29

☐ 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

2018年 11月 8日

国际检索报告邮寄日期

2018年 11月 21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

受权官员

杨越松

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-(20)-28950385

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/100363

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	107704895	A	2018年 2月 16日	无			
CN	106994958	A	2017年 8月 1日	无			
CN	106335454	A	2017年 1月 18日	无			
CN	106597951	A	2017年 4月 26日	无			
US	2017161820	A1	2017年 6月 8日	KR	20180090866	A	2018年 8月 13日
				CA	3007086	A1	2017年 6月 15日
				US	2018260882	A1	2018年 9月 13日
				AU	2016365707	A1	2018年 6月 21日
				WO	2017100282	A1	2017年 6月 15日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)