

# 车联网服务

## 用户指南

文档版本

06

发布日期

2019-12-03



华为技术有限公司



版权所有 © 华为技术有限公司 2020。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

---

# 目录

---

<b>1 车联网服务</b> .....	<b>1</b>
<b>2 服务介绍</b> .....	<b>2</b>
<b>3 快速入门</b> .....	<b>3</b>
<b>4 业务分析</b> .....	<b>5</b>
<b>5 车辆管理</b> .....	<b>6</b>
5.1 报表.....	6
5.2 车型管理.....	6
5.3 车辆管理.....	7
5.3.1 注册.....	7
5.3.2 搜索车辆.....	8
<b>6 远程控制</b> .....	<b>10</b>
<b>7 远程配置</b> .....	<b>11</b>
<b>8 数据上报</b> .....	<b>12</b>
<b>9 远程唤醒</b> .....	<b>13</b>
<b>10 诊断告警</b> .....	<b>14</b>
<b>11 远程维护</b> .....	<b>15</b>

# 1 车联网服务

---

请访问[车联网服务产品首页](#)，点击服务咨询，了解更多车联网服务功能。

# 2 服务介绍

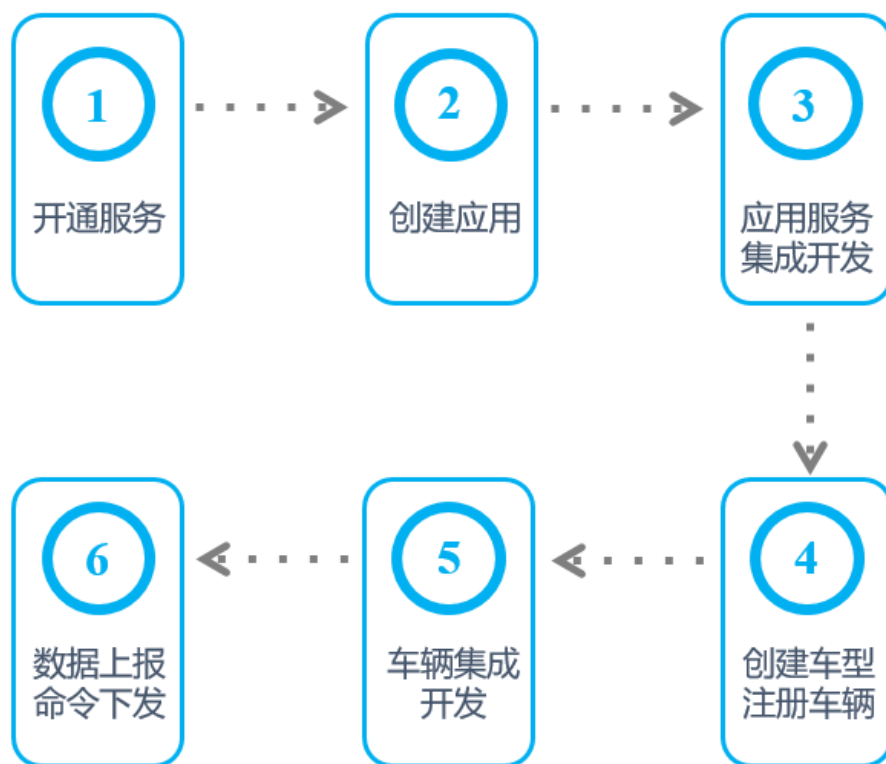
---

华为车联网服务是云面向汽车行业IoT应用创新的联接管理与使能服务。用户可以通过车联网服务实现车辆的便捷接入与管理。

# 3 快速入门

车联网服务端到端的集成开发流程如下：

图 3-1 集成开发流程



1. 在华为公有云开通车联网服务；
2. 登录车联网服务创建应用，获得服务对接的必要信息，如应用ID、应用密钥、对接地址和端口等；
3. 应用服务开发集成需要参考第2部分 [应用服务集成开发](#)和[API参考](#)，完成与车联网服务的对接开发，通过调用车联网服务的开放接口，使用服务能力，构建用户自己的车联网应用方案；

4. 用户参考[车辆集成开发](#)部分，开发车辆T-BoX与车联网服务连接接口；
5. 用户通过车联网服务操作接口或者API开放接口，在服务创建车型、注册车辆；
6. 用户根据自己选择的车联网协议，适配车联网服务的Profile，完成车辆集成开发；
7. 车辆接入车联网服务，向服务上报车辆数据，接收服务下发的命令。

# 4 业务分析

业务分析为用户呈现车联网服务接入的所有应用的API调用数据和接入车辆的数据，支持查看所有应用或单个应用的业务数据，并支持按周、月、年的维度查看数据。报表数据每天刷新一次。

表 4-1 业务分析统计介绍

统计类型	报表名称	报表介绍
API统计	总调用次数	统计应用调用服务API的总次数。
	调用成功数	统计应用调用服务API的成功次数。
	调用失败数	统计应用调用服务API的失败次数。
	历史累计调用趋势	按天统计应用调用服务API接口的成功次数、失败次数的趋势。
	API类型调用次数统计	按照API类型统计每类API调用的成功次数、失败次数。
车辆统计	车辆总数	统计注册成功的车辆总数，包含在线、离线、待激活的车辆。
	在线车辆数	统计已注册成功并激活的车辆中，在线的车辆数。
	离线车辆数	统计已注册成功并激活的车辆中，离线的车辆数。
	待激活车辆数	统计已注册成功，但暂未连接服务进行激活的车辆数。
	注册成功车辆数趋势	统计车辆注册成功累计值的增长趋势。
	在线车辆数趋势	统计在线车辆数的趋势图。



# 5 车辆管理

用户可通过车辆管理界面对业务下属车型和车辆信息进行管理，通过将车辆信息同步到车联网服务，实现设备连接管理、远程控制、数据采集上报等业务功能。

[报表](#)

[车型管理](#)

[车辆管理](#)

## 5.1 报表

统计单个应用下所管理的车辆数据，支持查看所有车型或单个车型的车辆数据，并支持按周、月、年的维度查看数据。报表数据每天刷新一次。

表 5-1 报表统计介绍

报表名称	报表介绍
车辆总数	统计注册成功的车辆总数，包含在线、离线、待激活的车辆。
在线车辆数	统计已注册成功并激活的车辆中，在线的车辆数。
离线车辆数	统计已注册成功并激活的车辆中，离线的车辆数。
待激活车辆数	统计已注册成功，但暂未连接服务进行激活的车辆数。
注册成功车辆数趋势	统计车辆注册成功累计值的增长趋势。
在线车辆数趋势	统计在线车辆数的趋势图。

## 5.2 车型管理

车型定义了车辆型号和车辆协议类型。车型创建好后，符合该车型的车辆便可以在服务中注册。车型的创建为您批量注册不同类型的车辆做准备，也方便您通过管理车型来管理批量车辆的接入。

**步骤1** 选择“车辆管理 > 车型管理”，单击右上角“新增”。

**步骤2** 填写车型信息，单击“确定”。

表 5-2 车型创建参数说明

参数名称	参数说明
车辆型号	车辆的型号信息，方便您识别。
厂商名称	车辆的厂商名称信息。
厂商ID	车辆的厂商的世界制造商标识符。
描述	描述车型信息。

----结束

## 5.3 车辆管理

### 5.3.1 注册

车辆要接入服务需要先在服务进行注册，服务支持单个车辆注册和批量车辆注册。您可以先通过单个车辆注册验证车辆注册是否成功，然后通过批量注册的方式对车辆进行注册。

#### 单个车辆注册

**步骤1** 选择“车辆管理 > 车辆管理 > 注册”页面，在“单个车辆”页签，单击“单个车辆注册”。

**步骤2** 填写车辆信息，单击“确定”。

表 5-3 单个车辆注册参数说明

参数名称	参数说明
选择车型	选择要注册的车辆的车型，此选项的前提是用户已在 <a href="#">车型管理</a> 中创建了车型。
VIN	输入注册车辆的VIN号，VIN为17位由数字、字母组成的字符。
T-BoX信息	输入T-BoX的IMEI、序列号、T-BoX证书信息。
SIM卡信息	输入SIM卡的IMSI、MSISDN、ICCID信息。
车机信息	输入车机的IVI序列号、车机版本号信息。

注：车辆注册成功后，您可以参照开发指南中的[车辆集成开发](#)的内容完成车辆与服务的连接，车辆启动上电时会自动接入服务完成车辆激活。

----结束

## 批量车辆注册

**步骤1** 选择“车辆管理 > 车辆管理 > 注册”页面，在“批量车辆”页签，单击“批量车辆注册”。

**步骤2** 填写批量注册车辆信息，单击“确定”。

表 5-4 单个车辆注册参数说明

参数名称	参数说明
任务名	批量注册车辆任务的名称，由用户自定义。
选择车型	选择要注册的车辆的车型，此选项的前提是用户已在 <a href="#">车型管理</a> 中创建了车型。
上传车辆文件	按照批量注册车辆文件模板填写车辆注册信息，文件大小不超过4M，车辆上限小于3万，且必须为.xls格式。 注：文件中的车辆的车型需要与选择的车型一致，否则会注册失败。

注：车辆注册成功后，您可以参照开发指南中的[车辆集成开发](#)的内容完成车辆与服务的连接，车辆启动上电时会自动接入服务完成车辆激活。

### ---结束

批量注册车辆任务创建后，用户可以单击任务列表查看任务详情，支持对任务中的车辆数据进行导出。

## 5.3.2 搜索车辆

车辆在服务中已注册成功，您便可以在“搜索车辆”中通过VIN、车型、注册时间等方式搜索到车辆，支持车辆导出，或单击搜索的车辆，进入车辆详情页面。

表 5-5 车辆详情介绍

功能名称	功能介绍
监控	查看车辆最新上报的数据信息，如车速、里程、发动机、整车信息等。
基本信息	查看车辆、T-BoX、SIM卡、IVI的信息等。
车辆配置	查看车辆上报的配置信息，并可以车辆进行配置下发。
操作记录	查看服务对车辆的操作信息，如配置下发等。数据存储周期
事件	查看车辆上报的事件信息。
命令	查看应用服务向车辆下发的命令信息。

 说明

公测阶段服务对于操作记录、事件、命令等信息的老化时间为90天。

# 6 远程控制

用户开发应用服务通过调用车联网服务标准API接口，实现车主通过智能终端向车辆发布远程控制命令，实现智能汽车远程控制的服务功能。

远程控制类型	功能说明
远程车门控制	车门解/闭锁，后备箱解/闭锁
远程车窗控制	车窗控制，天窗控制
远程座椅通风加热	远程控制座椅加热/通风
远程闪灯/鸣笛	远程控制闪灯/鸣笛
远程后视镜控制	远程控制后视镜
远程座椅方向盘迎宾	远程设置开启关闭座椅迎宾功能、方向盘迎宾功能
远程空调控制	远程空调控制，支持冷、热、除霜模式设定，支持预约空调开启关闭
远程动力电池加热控制（新能源汽车）	远程动力电池加热控制，支持预约加热功能，优化寒冷季节新能源电池使用体验
远程动力电池充电控制（新能源汽车）	远程动力电池充电控制，支持预约充电功能，支持设置充电计划

# 7 远程配置

远程配置功能实现从服务到设备终端的配置下发，修改智能车辆配置参数：

远程配置类型	功能说明
远程配置数据采集和数据上报参数	CAN数据上报配置、业务数据上报配置
远程配置Wifi配置	Wifi配置和加密配置
远程配置XCall	远程配置XcCall，在紧急情况下对接呼叫中心、高速公路、道路救援等多个第三方系统
远程配置OTA远程升级参数	远程配置OTA远程升级配置参数
远程配置新能源监管数据上报（新能源汽车）	配置新能源汽车监管数据上报（参照国标32960新能源汽车监管数据上报标准）

# 8 数据上报

按照远程数据配置和新能源汽车监管数据上报要求，车企/TSP服务通过订阅数据上报Kafka消息接收T-BoX上报数据，所有数据经安全加密传输保障数据安全和用户隐私：

数据上报	功能说明
远程控制响应结果	远程控制响应结果，车门、车窗、电池状态、充电计划等状态变化
CAN数据及车辆状态信息	发动机状态、CAN数据等按照用户要求配置进行上报
新能源汽车监管数据上报	按照国标32960监管数据标准要求上报新能源汽车监管数据

# 9 远程唤醒

---

支持通过配置短信远程唤醒T-BoX，在车辆离线状态下远程启动T-BoX执行相应指令。



# 10 诊断告警

---

当车端硬件设备出现故障问题时，支持T-BoX诊断并主动将故障告警上报问题至车企/TSP后台。

# 11 远程维护

---

支持通过远程维护请求启动T-BoX上传日志消息，用于远程故障问题定位和维护。