互联互通对接规范

1. **目的**

滴滴为更快速、顺利地完成与各政府、企业的互联互通对接，保障系统的按时上线与稳定运行，编写此说明。

1. **对接准备**
2. 对接前，请同BD确认是否走完商务流程。
3. 需提供一名技术负责人配合对接，技术负责人至少应具备以下知识：

* 具有软件系统开发的经验；
* 对充电流程有一定的了解；
* **理解《电动汽车充换电服务信息交换标准》（简称《标准》）**

建议阅读顺序：先看第一部分，再看第四部分，第二部分和第三部分先看附录，再看正文。

1. 提供第四部分所需交换的信息

**滴滴测试环境账户信息：**

**签名Key : 请邮件索取**

**供应商密钥 : 请邮件索取**

**AES加密密钥 : 请邮件索取**

**AES初始向量 : 请邮件索取**

**滴滴出行组织机构代码：101437000（用于请求）**

**环境对接地址:**

**访问地址： http://123.125.253.45/ep\_power/gateway-api/接口名称**

**回调地址：** <http://123.125.253.45/ep_power/gateway-api/>

1. **接口对接标准**

对接的平台需要提供下列标准接口和扩展接口，系统对接时，1-13号接口为强制要求的接口，14以上为可选接口。

**必选标准接口：**

**以下接口为对接方必须提供的接口列表，接口的命名和参数规范兼容中电联标准，缺少相应接口将会影响系统对接和线上生产环境使用。**

1. 请求token接口：query\_token
2. 设备认证接口：query\_equip\_auth
3. 查询业务策略：query\_equip\_business\_policy
4. 启动充电接口：query\_start\_charge
5. 停止充电接口：query\_stop\_charge
6. 查询充电状态：query\_equip\_charge\_status
7. 查询充电站状态：query\_station\_status
8. 获取充电站信息：query\_stations\_info

回传通知接口：

1. 通知启动充电结果：notification\_start\_charge\_result
2. 通知充电站状态：notification\_stationStatus
3. 通知停止充电结果：notification\_stop\_charge\_result
4. 通知设备充电状态：notification\_equip\_charge\_status
5. 通知充电订单信息：notification\_charge\_order\_info

**可选扩展接口：**

1. 待补充
2. **问题处理**
3. 为沟通方便，对接时会建立技术沟通微信群，请提供相关负责人的姓名、电话、微信号、邮箱，方便对接问题的及时处理；
4. [对接问题也可发邮件给fanzhaolong@didichuxing.com](mailto:对接问题也可发邮件给fanzhaolong@didichuxing.com) [xingyuefu@didichuxing.com](mailto:xingyuefu@didichuxing.com) [lianyadong@didichuxing.com](mailto:lianyadong@didichuxing.com)
5. **接口联调**

**1.充电校验联调**

  1.1 正式环境扫码

供应商提供码的规范、是否符合中电联标准，给出常见码的样本图片。

需要保证所有枪必须有二维码，尤其是一桩多枪的情况，需保证用户可以在无需指导前提下确定枪对应的二维码。

  1.2 正式环境获取枪、站信息，操作上线等

供应商需保证正式环境枪id和桩id在不同站的唯一性。提前告知滴滴开通正式环境接口，以便滴滴方进行线下实地勘察，填入图片、经纬度等辅助信息。

中电联标准中规范了枪信息以推送的形式告知接入方，供应商需提前告知滴滴推送频率、推送范围，以便滴滴方对全网的枪信息进行状态感知。

供应商需保证正式环境可用，如果桩站出现停用、施工等额外情况，第一时间在互联互通接口中去掉相关桩站。如果出现了行政区划变更，请及时更新area\_code 字段。

供应商需保证正式环境可用，如果出现枪损坏、不支持普通用户充电的桩，第一时间在互联互通接口中去掉相关枪和桩。

  1.3 价格策略校验

对接供应商需要提前走完商务流程，告知对应的折扣信息。

需要保证所有线上可用桩站的价格不为空。出现价格为空的桩站，第一时间通知我方运营人员协商下线相关操作。

  1.4 认证信息等校验

供应商需提供设备认证失败的错误码，给出有效提示以便辅助用户定位问题。

**2.充电过程联调**

充电过程包括同步请求的响应和回调响应。

前提：供应商需保证在符合中电联标准的前提下，尽可能详细给出错误信息，以便滴滴方第一时间定位问题，并给出用户有效、有益的辅助信息。

  2.1 发启动请求能否正常启动

供应商需保证发起充电后，能够执行完车桩匹配检测等各个环节，需提前给出接口中FailReason字段相关解释。

   2.2 充电中查询状态是否正确

供应商需提前沟通，充电过程中状态推送的频率，并支持查询充电状态接口。

   2.3 是否能正常停止

   2.4 充电回调信息是否正确

   2.5 能否正常账单计费

需要保证账单回调接口的及时性、高可用性，务必保证账单回调收到正确响应后再停止投递。

   2.6 关键信息校验（电费、服务费、电量、电流、SOC）

供应商需保证关键信息的准确性。

**3.充电异常流程测试**

供应商需提供车桩匹配信息，以便出现充电问题时，滴滴方辅助解决问题。

双方定期组织沟通，讨论目前存在的异常问题的主要原因，提高充电成功率。

**4.服务性能测试**

供应商需保证服务性能，尤其是为了保证线上服务的稳定性、高可用性、可伸缩性，进行容量预估和性能压测。

性能测试需满足线上产品对并发用户数、请求响应时间、事务响应时间、每秒请求数、吞吐率、业务成功率、TPS的要求。具体细节需双方技术、产品、测试团队协商解决。供应商应重点关注请求响应时间，并保证同步接口的响应时间在500ms内。

1. **验收上线**
2. 正式上线之前双方需要进行联合调试
3. 满足条件后可申请联调，进行线下实车测试。
4. 线下实车测试通过后双方放开正式环境，完成上线工作。
5. **版本记录**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **版本** | **修改记录** | **修改人** |
| **V 1.0** | **新建文档** | **Lianyadong** |
| **V 1.1** | **增加接口联调部分** | **Lianyadong** |
| **V 1.2** | **增加必选接口** | **Xingyuefu** |
| **V 1.3** | **增加联系人信息** | **Lianyadong** |
| **V 1.4** | **修改接口联调部分** | **Fanzhaolong** |
| **V 1.5** | **修改部分逻辑** | **Fanzhaolong** |