**充电站接口文档**

# 引言

## 文档编写目的

本文档主要用于内部代码编写，以及外部调用充电站接口时的指导文档

# 接口说明

充电站接口主要包括所有外部充电站数据的接入，为内部系统调用。主要对外提供的接口有启动充电接口、查询充电状态接口、停止充电接口等。充电站项目对内提供http类型接口。

## 接口设计约定

### 接口设计基本原则：

1. 采用http方式现实接口
2. 接口必须带有版本号
3. 接口形式为 <http://hostname/运营商名称/v1/>接口名字
4. 接口请求和响应参数使用json格式
5. 请求参数Json格式为：

{

"CustomerID":"123456789",

"ConnectorID": "180100075501110001\_1",

"OperatorID": "MA5DM667X",

"QrCode": "www.baidu.com"

}

成功响应参数格式为：

{

"code": 200,

"data": {

"ConnectorID": "180100075501110001\_1",

"StartChargeSeq": "MA5DM667X94B137E34FDD4151",

"StartChargeSeqStat": 1,

"SuccStat": 0

},

"msg": "success"

}

正常情况下失败响应参数格式为：

{

"code": 400,

"data": {

"ConnectorID": "180100075501110001\_1",

"StartChargeSeq": "MA5DM667X94B137E34FDD4151",

"StartChargeSeqStat": 5,

"SuccStat": 1,

"FailReson":2 ,

},

"msg": "fail"

}

异常情况下失败响应参数格式为：

{

error

}

{

fail

}

# 启动充电接口：

**请求URL：**http：//120.79.36.217:8070/rjhl/v1/startCharge

**请求参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| CustomerID | **String** | **是** | **用户唯一id标识** |
| OperatorID | **String** | **是** | **运营商唯一标识id 唯一** |
| ConnectorID | **String** | **是** | **充电设备接口编码 唯一** |
| QRCode | **String** | **是** | **二维码其他信息** |

示例：

{

"CustomerID":"123456789",

"ConnectorID": "180100075501110001\_1",

"OperatorName": "MA5DM667X",

"QrCode": "www.baidu.com"

}

**返回值：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| **充电订单号** | StartChargeSeq | **String** | **是** | **唯一id** |
| **充电订单状态** | StartChargeSeqStat | **string** | **是** | **1:启动中；**  **2:充电中;**  **3:停止中**  **4:已结束;**  **5:未知** |
| **充电设备编码 唯一** | ConnectorID | **string** | **是** |  |
| **操作结果：** | SuccStat | **Interge** | **是** | **0：成功，**  **1:失败** |
| **失败原因：** | FailReson | **Interge** | **是** | **0：无**  **1:此设备不存在；**  **2:此设备离线；**  **3:3～99：自定义** |
| **启动充电时间** | StartTime | **String** | **否** |  |

成功响应参数格式示例：

{

"code": 200,

"data": {

"ConnectorID": "180100075501110001\_1",

"StartChargeSeq": "MA5DM667X94B137E34FDD4151",

"StartChargeSeqStat": 1,

"SuccStat": 0

},

"msg": "success"

}

正常情况下失败响应参数格式示例：

{

"code": 400,

"data": {

"ConnectorID": "180100075501110001\_1",

"StartChargeSeq": "MA5DM667X94B137E34FDD4151",

"StartChargeSeqStat": 5,

"SuccStat": 1,

"FailReson":2 ,

},

"msg": "fail"

}

异常情况下失败响应参数格式示例：

{

error

}

{

fail

}

# 查询充电状态接口：

**请求URL：**http：//120.79.36.217:8070/rjhl/v1/queryChargeStatus

**请求参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| StartChargeSeq | **String** | **是** | **充电订单号** |

示例：

{

"StartChargeSeq":" MA5DM667X94B137E34FDD4151"

}

**返回值：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| **充电订单号** | StartChargeSeq | **字符串** | **是** | **唯一id** |
| **充电订单状态** | StartChargeSeqStat | **整型** | **是** | **1:启动中；**  **2:充电中;**  **3:停止中**  **4:已结束;**  **5:未知** |
| **充电设备编码 唯一** | ConnectorID | **字符串** | **是** |  |
| 充电设备接口状态 | ConnectorStatus | **整型** | **是** | **1:空闲；**  **2:占用（未充电）；**  **3:占用（充电中）；**  **4:占用（预约锁定）；**  **255:故障** |
| **A相电流** | CurrentA | **浮点型** | **是** | **单位：A，默认0 含直流（输出）** |
| **B相电流** | CurrentB | **浮点型** | **否** | **单位：A，默认0** |
| **C相电流** | CurrentC | **浮点型** | **否** | **单位：A，默认0** |
| **A相电压** | VoltageA | **浮点型** | **是** | **单位：V，默认0 含直流（输出）** |
| **B相电压** | VoltageB | **浮点型** | **否** | **单位：V，默认0** |
| **C相电压** | VoltageC | **浮点型** | **否** | **单位：V，默认0** |
| **电池剩余电量** | Soc | **浮点型** | **是** | **默认 0** |
| **开始充电时间** | StartTime | **字符串** | **是** | **格式“YYYY-MM-dd HH:mm:ss”** |
| **本次采样时间** | EndTime | **字符串** | **是** | **格式“YYYY-MM-dd HH:mm:ss”** |
| **累积充电量** | TotalPower | **浮点型** | **是** | **小数点后2位** |
| **累计电费** | ElecMoney | **浮点型** | **否** | **小数点后2位** |
| **累计服务费** | SeviceMoney | **浮点型** | **否** | **小数点后2位** |
| **累计总金额** | TotalMoney | **浮点型** | **否** | **小数点后2位** |
| **时段数N** | SumPeriod | **整型** | **否** | **范围：0～32** |
| **充电明细信息** | ChargeDetails |  | ChargeDetails数组 | **单时段充电明细，详见1.1** |
| **充电站名称** | StationName | **字符串** | 是 | **充电站名字** |

**1.1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | 定义 | **是否必填** | **参数类型** | **取值描述** |
| **开始时间** | DetailStartTime | **是** | **字符串** | **格式“YYYY-MM-dd HH:mm:ss”** |
| **结束时间** | DetailEndTime | **是** | **字符串** | **格式“YYYY-MM-dd HH:mm:ss”** |
| **时段电价** | ElecPrice | **否** | **浮点型** | **小数点后4位** |
| **时段服务费价格** | SevicePrice | **否** | **浮点型** | **小数点后4位** |
| **时段充电量** | DetailPower | **是** | **浮点型** | **小数点后2位** |
| **时段电费** | DetailElecMoney | **否** | **浮点型** | **小数点后2位** |
| **时段服务费** | DetailServiceMoney | **否** | **浮点型** | **小数点后2位** |

成功响应参数格式示例：

{

"code": 200,

"data": {

"ConnectorID": "180100075501110001\_1",

"ConnectorStatus": 1,

"CurrentA": 0.0,

"CurrentB": 0.0,

"CurrentC": 0.0,

"ElecMoney": 0.72,

"EndTime": "2018-10-22 19:16:08",

"SeviceMoney": 0.0,

"Soc": 0.0,

"StartChargeSeq": "MA5DM667XA00A11DE66DD42CB",

"StartChargeSeqStat": 4,

"StartTime": "2018-10-22 18:52:09",

"StationName": "百富汇充电站",

"TotalMoney": 0.72,

"TotalPower": 0.5,

"VoltageA": 0.0,

"VoltageB": 0.0,

"VoltageC": 0.0

},

"msg": "success"

}

失败响应参数格式示例：

{

"code": 400,

"msg": "错误原因"

}

{

"code": 500,

"msg": "错误原因"

}

# 停止充电接口：

**请求URL：**http：//120.79.36.217:8070/rjhl/v1/stopCharge

**请求参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| ConnectorID | **String** | **是** | **充电设备接口编码 唯一** |
| StartChargeSeq | **String** | **是** | **充电订单号** |

示例：

{

"ConnectorID": "180100075501110001\_1",

"StartChargeSeq":" MA5DM667X94B137E34FDD4151"

}

**返回值：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| **充电订单号** | StartChargeSeq | **String** | **是** | **唯一id** |
| **充电订单状态** | StartChargeSeqStat | **string** | **是** | **1:启动中；**  **2:充电中;**  **3:停止中**  **4:已结束;**  **5:未知** |
| **充电设备编码 唯一** | ConnectorID | **string** | **否** |  |
| **操作结果：** | SuccStat | **Interge** | **是** | **0：成功，**  **1:失败** |
| **失败原因：** | FailReson | **Interge** | **是** | **0：无**  **1:此设备不存在；**  **2:此设备离线；**  **3:设备已停止充电；**  **4:查无该订单号；**  **5:5～99：自定义** |

成功响应参数格式示例：

{

"code": 200,

"data": {

"startchargeseq": "MA5DM667X94B137E34FDD4151",

"startchargeseqstat": 3,

"succstat": 0

},

"msg": "success"

}

正常情况下失败响应参数格式示例：

{

{

"code": 400,

"data": {

"failreason": 0,

"startchargeseq": "MA5DM667X94B137E34FDD4151",

"startchargeseqstat": 5,

"succstat": 1

"failReason": 2,

},

"msg": "fail"

}

异常情况下失败响应参数格式示例：

{

error

}

{

fail

}

# 充电支付接口：

**请求URL：**http：//120.79.36.217:8080/ycpd/v1/WxPay

**请求参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| CustomerID | **String** | **是** | **用户唯一id标识** |
| OpenID | **String** | **是** | **用户唯一id标识** |
| **CarNo** | **String** | **是** | **车牌号** |
| **Total\_fee** | **String** | **是** | **付款金额** |

示例：

{

"carNo": "feiji",

"customerID": "802",

"openID": "abcd",

"total\_fee": 0.01

}

**返回值：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| 项目名称 | Project | **String** | **是** | **唯一id** |
| **充电支付自定义编号** | Out\_trade\_no | **string** | **是** |  |
| 付款金额 | Total\_fee | **string** | **是** |  |
| 支付后异步通知url | notifyurl | **String** | **是** |  |
| **签名** | sign | **String** | **是** |  |

成功响应参数格式示例：

{

"code": 200,

"data": {

"notifyurl": "http://120.79.36.217:8080/ycpd-charging-bizweb/ycpd/v1/CallBackWxPay",

"out\_trade\_no": "2018101510315282",

"project": "chaging",

"sign": "1ac5fbb2af91d39d5f456b8ab7f9bcb6",

"total\_fee": "string"

},

"msg": "success"

}

正常情况下失败响应参数格式示例：

{

"code": 400,

"msg": "错误原因"

}

正常情况下失败响应参数格式示例：

{

"code": 500,

"msg": "错误原因"

}

# 退款接口：

**请求URL：**http：//120.79.36.217:8080/ycpd/v1/WxPay

**请求参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| CustomerID | **String** | **是** | **用户唯一id标识** |
| OpenID | **String** | **是** | **用户唯一id标识** |
| **Out\_trade\_no** | **String** | **是** | **订单号** |
| **refund\_fee** | **Double** | **是** | **付款金额** |
| **Refund\_desc** | **String** | **是** | **退款理由** |
| **Project** | **String** | **是** | **项目名称** |

示例：

{

"customerid": "802",

"openid": "feiji",

"out\_trade\_no": "2018102210374087",

"project": "charging",

"refund\_desc": "cd",

"refund\_fee": 0.01

}

**返回值：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| 项目名称 | Project | **String** | **是** | **唯一id** |
| **充电支付自定义编号** | Out\_trade\_no | **string** | **是** |  |
| 付款金额 | Total\_fee | **string** | **是** |  |
| 支付后异步通知url | notifyurl | **String** | **是** |  |
| **签名** | sign | **String** | **是** |  |

成功响应参数格式示例：

{

"code": 200,

"msg": "success"

}

余额不足失败响应参数格式示例：

{

"code": 666,

"msg": "余额不足5元,请充值!"

}

正常情况下失败响应参数格式示例：

{

"code": 400,

"msg": "错误原因"

}

正常情况下失败响应参数格式示例：

{

"code": 500,

"msg": "错误原因"

}

# 查询用户金额接口：

**请求URL：**http://localhost:8070/ycpd-charging-bizweb/ycpd/v1/CheckMoney?OpenId=xxxx&customerId=xxxx

**请求参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| CustomerId | **String** | **是** | **用户唯一id标识** |
| OpenId | **String** | **是** | **微信用户id标识** |

# 查询充电记录接口：

**请求URL：**http：//120.79.36.217:8080/ycpd/v1/QueryChargeRecord/xxxx

**请求参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| **customerId** | **String** | **是** | **用户唯一id** |

成功示例

{

"code": 200,

"data": [{

"ConnectorID": "180100075501110001\_1",

"StartChargeSeqStat": 3,

"StartTime": "2018-10-22 18:52:09",

"StationName": "百富汇充电站",

"TotalMoney": 0.72

}],

"msg": "success"

}

失败示例

{

"code": 400,

"msg": "错误原因"

}

# 查询是否还存在未完成订单接口：

**请求URL：**http：//120.79.36.217:8080/ycpd/v1/CheckOrders/xxxx

**请求参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| **customerId** | **String** | **是** | **用户唯一id** |

成功示例

{

"code": 200,

"data": {

"accesstoken": "getFromRedis",

"connectorid": "180100075501110001\_1",

"createddate": 1540205517500,

"customerid": "180918010001960477",

"failreason": 0,

"id": 44,

"startchargeseq": "MA5DM667XA00A11DE66DD42CB",

"startchargeseqstat": 1,

"starttime": "2018-10-22 18:52:09",

"succstat": 0

},

"msg": "success"

}

{

"code": 666,

"msg": "当前用户无未结束订单"

}

失败示例

{

"code": 400,

"msg": "错误原因"

}

# 查询已结束订单信息接口：

**请求URL：**http：//120.79.36.217:8080/ycpd/v1/QueryOrder/xxxx

**请求参数：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **类型** | **是否必须** | **取值描述** |
| **StartChargeSeq** | **String** | **是** | **充电订单id** |

成功示例

{

"code": 200,

"data": {

"ChargingTime": "23",

"ConnectorID": "180100075501110001\_1",

"Money": 10,

"RefundMoney": 9.28,

"Soc": 0,

"StartChargeSeq": "MA5DM667XA00A11DE66DD42CB",

"StartChargeSeqStat": 3,

"StartTime": "2018-10-22 18:52:09",

"StationName": "百富汇充电站",

"TotalMoney": 0.72,

"TotalPower": 0.5

},

"msg": "success"

}

失败示例

{

"code": 400,

"msg": "错误原因"

}