**Web层接入文档**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **修改日期** | **修改人** | **修改内容** |
| **1.0.1** |  |  | **1启动充电接口、**  **2追加充电接口** |
| **1.0.2** |  |  | **1添加厂商类型字段** |
| 1.0.3 |  |  | 添加充电桩类型字段 |

**API文档说明：**

**协议:**Http 协议

请求方式：

http://host:port/${context}/${url}

**接口位置piles-test-web 下面的ChargeController**

**主动推送Tox\_Elec/order/powerEnd 接口实现在UploadRecordService下面**

# 启动充电接口

需要调用接口（无需实现接口）

请求方式：POST

URL：/charge/charge

*请求*参数实体：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| serial | 请求流水号 | String | 必须 |
| gunNo | 好易充: 1:A枪 2:B枪  循道 0:A枪 1:B枪 | int | 必须 |
| chargeModel | 对应每种充电模式  1: 自动充满 2: 按金额充 3: 按时间充 4: 按电量充 | Int | 必须 |
| chargeData | 充电数据  \* 1：直到充满，填0  \* 2：按金额充，填金额大小，单位：元，精确到0.001  \* 3：按时间充，填时间长度，单位：秒  \* 4：按电量充，填电量大小，单位：度, 精确到0.001 | BigDecimal | 必须 |
| chargeStopCode | 充电停止码 | String | 必须 |
| orderNo | 订单号 8位 | long | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:好易充；2:循道) | Int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | Int | 必须 |

返回实体json形式：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| code | 返回码  -1 参数错误  200 请求成功  300 连接超时  400 充电桩链接不可用 | Int | 必须 |
| msg | 返回信息 | int | 必须 |
| data | *详细信息*  */\*\**  *\* 订单号 8位 BIN*  *\*/* long orderNo; */\*\**  *\* 结果 1位 BIN 0: 启动成功 1: 枪被预约 2: 其他原因失败  \*/* int result; | RemoteStartRequest | 必须 |

# 追加充电接口

需要调用接口（无需实现接口）

请求方式：POST

URL：/charge/appendCharge

*请求*参数实体：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| serial | 请求流水号 | String | 必须 |
| gunNo | 充电枪号 | int | 必须 |
| chargeData | 充电数据  按电量充，填电量大小，单位：度, 精确到0.001 | BigDecimal | 必须 |
| chargeStopCode | 充电停止码 | String | 必须 |
| orderNo | 订单号 8位 | long | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:蔚景；2:循道) | Int | 必须 |

返回实体json形式：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| code | 返回码  -1 参数错误  200 请求成功  300 连接超时  400 充电桩链接不可用 | Int | 必须 |
| msg | 返回信息 | int | 必须 |
| data | *详细信息*  */\*\**  *\* 订单号 8位 BIN*  *\*/* long orderNo; */\*\**  *\* 结果 1位 BIN 0: 启动成功 1: 枪被预约 2: 其他原因失败  \*/* int result; | RemoteStartRequest | 必须 |

# 充电结束汇报

请求方式：主动POST请求http://elec.toxchina.com/Tox\_Elec/order/powerEnd

*请求*参数实体： args=json

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| serial | 请求流水号 | String | 必须 |
| orderNo | 订单号 8位 | long | 必须 |
| totalAmmeterDegree | 总共充电量 | BigDecimal | 必须 |
| endReason | 结束原因  0 其他原因  1 充满停止  2 金额截止  3 时间截止  4 电量截止  5 余额不足  6 远程停止  7 刷卡停止  8 拔枪停止  9 急停  10 设备故障  11 网络故障  12 BMS故障 | Int | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:蔚景；2:循道) | Int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | Int | 必须 |
| gunNo | 充电枪枪号,单枪为 0，如果是双枪: A枪为0, B枪为1 | int | 必须 |

# 测试连接接口

需要调用接口（无需实现接口）

请求方式：GET

URL：[/tool/connection](http://59.110.170.111:7777/piles-test-web-1.0.0/tool/connection?pileNo=0000000080000600&tradeTypeCode=2)

*请求*参数实体：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:好易充；2:循道) | Int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | Int | 必须 |

返回实体json形式：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| Status | 返回码  -1 厂商类型为空或者桩编号为空  200 请求成功  10001 无链接 | Int | 必须 |
| msg | 返回信息 | String | 必须 |
| data | *详细信息*  *//channel链接地址* String connection; | Json String 例如：  {connection:xxxx} | 非必须(无链接时不返回data) |

# 查询枪状态接口

需要调用接口（无需实现接口）

请求方式：GET

URL：[/tool/](http://59.110.170.111:7777/piles-test-web-1.0.0/tool/connection?pileNo=0000000080000600&tradeTypeCode=2)pileStatus

*请求*参数实体：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:好易充；2:循道) | Int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | Int | 必须 |
| gunNo | 充电枪枪号,单枪为 0，如果是双枪: A枪为0, B枪为1 | int | 必须 |

返回实体json形式：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| Status | 返回码  -1 厂商类型为空或者桩编号为空  200 请求成功  10002没有获取到状态 | Int | 必须 |
| msg | 返回信息 | String | 必须 |
| data | *详细信息*  *//是否可以充电 true 可以充电* boolean canCharged  //枪状态码 充电桩返回状态  Int gunStatus  ; | Json String 例如：  {"canCharged":false,"gunStatus":1} | 非必须(查不到数据不返回data) |

# 远程升级接口

需要调用接口（无需实现接口）

请求方式：POST

URL：/remoteUpdate/doUpdate

*请求*参数实体：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNos | 充电桩编号(多个用, 分隔) | String | 必须 |
| serial | 请求流水号 | String | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:好易充；2:循道) | int | 必须 |
| softVersion | 软件版本号 | String | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | Int | 必须 |

返回实体json形式： List<Map>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| code | 返回码  0 充电桩链接不可用  1 充电桩链接可用 | Int | 必须 |
| pileNo | 桩号 | String | 非必须 |
| msg | 返回信息 | int | 必须 |

# 循道远程升级接口

需要调用接口（无需实现接口）

请求方式：POST

URL：/remoteUpdate/doXunDaoUpdate

*请求*参数实体：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNos | 充电桩编号(多个用, 分隔) | String | 必须 |
| serial | 请求流水号 | String | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:好易充；2:循道) | int | 必须 |
| softVersion | 软件版本号 | String | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | Int | 必须 |

返回实体json形式： List<Map>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| code | 返回码  0 充电桩链接不可用  1 充电桩链接可用 | Int | 必须 |
| pileNo | 桩号 | String | 非必须 |
| msg | 返回信息 | int | 必须 |

# 循道查询充电进度

需要调用接口（无需实现接口）

请求方式：GET

URL：/ tool/pileChargeStatus

*请求*参数实体：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| serial | 请求流水号 | String | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:好易充；2:循道) | int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | Int | 必须 |
| gunNo | 充电枪枪号,单枪为 0，如果是双枪: A枪为0, B枪为1 | Int | 必须 |

返回实体json形式： List<Map>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| code | 返回码  400 充电桩链接不可用  200 查询充电进度成功 | Int | 必须 |
| msg | 返回信息 | int | 必须 |
| type | 报文实体类型 1:交流报文 2:直流报文 | int | 必须 |
| data | 交流报文 当type为1的时候  //桩类型 private int pileType; //枪号 private int gunNo; //充电输出电压(直 流最大输出电压) BIN 2 精确到小数点后一位 private BigDecimal highestAllowVoltage; //充电输出电流(直 流最大输出电流) BIN 2 单位：A，精确到小数点后二位 private BigDecimal highestAllowElectricity; //输出继电器状态 BIN 码 1Byte 布尔型, 变化上传;0 断开，1:闭合 private int outputRelayStatus; //连接确认开关状态 BIN 码 1Byte 变化上传;0:断开， 1:连接，2:可充电， 3:故障状态 private int switchStatus; //有功总电度 BIN 码 4Byte 精确到小数点后两位 private BigDecimal activElectricalDegree; //桩编号 8位 BCD private String pileNo; //是否连接电池 BIN 码 1Byte private int connectBattery; // 工作状态 BCD 码 1Byte 0x00 离线，0x01 故障 0x02 待机，0x03 充电 04 停止充电 0x10 暂停，0x11 维护 0x12 测试 private String workStatus; */\*\*  \* 故障状态 Bin 码 1Byte 共 8bit  \* 第 0bit:读卡器状态 0:正常，1 故障  \* 第 1bit:电表状态 0: 正常，1 故障  \* 第 2bit:急停状态 0: 正常，1 故障  \* 第 3bit:过压状态 0: 正常，1 故障  \* 第 4bit:欠压状态 0: 正常，1 故障  \* 第 5it:过流状态 0: 正常，1 故障  \* 第 6bit:充电机状态 0:正常，1 故障  \* 第 7bit:其它状态 0: 正常，1 故障  \*/* private int troubleStatus; //充电时长 BIN 2 字节 分 private int chargeDuration; //本次充电电量 BIN 4 字节 private BigDecimal currentChargeQuantity; //交易流水号 BCD 码16Byte private String serial; //订单号 ascii 32位小端 private String orderNo; | 直流报文 当type为2的时候  //桩类型 private int pileType; //枪号 private int gunNo; //桩编号 8位 BCD private String pileNo; private int soc;//bin 1位 1%; //连接确认开关状态(跟交流不同) BIN 码 1Byte 变化上传;0:断开， 1:连接，2:故障状态 private int switchStatus; //有功总电度 BIN 码 4Byte 精确到小数点后两位 private BigDecimal activElectricalDegree; //充电输出电压(直 流最大输出电压) BIN 2 精确到小数点后一位 private BigDecimal dcAllowVoltage; //充电输出电流(直 流最大输出电流) BIN 2 单位：A，精确到小数点后二位 private BigDecimal dcAllowElectricity; //充电输出电压(直 流最大输出电压) BIN 2 精确到小数点后一位 private BigDecimal bmsAllowVoltage; //充电输出电流(直 流最大输出电流) BIN 2 单位：A，精确到小数点后二位 private BigDecimal bmsAllowElectricity; //充电模式 0恒压 1恒流 bin 2 private int chargeType; //电池类型 bin 1 0x01-铅酸电池， 0x02-镍氢电池, 0x03-磷酸铁锂电池, 0x04-锰酸锂池, 0x05-钴酸锂电池, 0x06-三元次料电池, 0x07-聚合物锂离子 电池, 0x08-钛酸锂电池, 0xff-其他电池 private int batteryType; //单体最高允许充电电压 bin 4Byte 精确一位 private BigDecimal singleHighestAllowVoltage; //单体最高允许充电电流 bin 4Byte 精确两位 private BigDecimal singleHighestAllowElectricity; //交流 A 相充电电压 BIN 码 2Byte 小端 精确一位 private BigDecimal aCVoltageA; //交流 b 相充电电压 BIN 码 2Byte 小端 精确一位 private BigDecimal aCVoltageB; //交流 c 相充电电压 BIN 码 2Byte 小端 精确一位 private BigDecimal aCVoltageC; //交流 A 相充电电流 BIN 码 2Byte 小端 精确两位 private BigDecimal aCElectricityA; //交流 B 相充电电流 BIN 码 2Byte 小端 精确两位 private BigDecimal aCElectricityB; //交流 C 相充电电流 BIN 码 2Byte 小端 精确两位 private BigDecimal aCElectricityC; // 工作状态(跟交流不同) BCD 码 1Byte 0x00-空闲 0x01-准备充电 0x02-充电中 0x03-充电结束 0x04-充电失败 0x05-系统故障 private String workStatus; //故障状态(跟交流不一样) Bin 码 4Byte private int troubleStatus; //剩余充电时间 BIN 2 字节 分 private int unDochargeDuration; //充电时长 BIN 2 字节 分 private int chargeDuration; //本次充电电量 BIN 4 字节 private BigDecimal currentChargeQuantity; //交易流水号 BCD 码16Byte private String serial; //订单号 ascii 32位小端 private String orderNo; //充电桩最高允许充电电源 BIN 4 private BigDecimal highestAllowVoltage; //充电桩最高功率 BIN 4 单位：A， private int highestAllowW; |  |

# 循道修改链接地址

需要调用接口（无需实现接口）

请求方式：POST

URL：/tool/connectAddress

*请求*参数实体：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNos | 充电桩编号(多个用, 分隔) | String | 必须 |
| serial | 请求流水号 | String | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:好易充；2:循道) | int | 必须 |
| addr | 地址 | String | 必须 |
| port | 端口号 | **Int** | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | Int | 必须 |

返回实体json形式： List<Map>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| code | 返回码  0 充电桩链接不可用  1 充电桩链接可用 | Int | 必须 |
| pileNo | 桩号 | String | 非必须 |
| msg | 返回信息 | int | 必须 |

# 修改链接地址结果汇报

请求方式：主动POST请求http://elec.toxchina.com/Tox\_Elec/

*请求*参数实体： args=json

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| addr | 当前桩链接的地址 | String | 必须 |
| port | 当前链接的端口 | Int | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:蔚景；2:循道) | Int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | int | 非必须 |

调用tox接口

1. 上传充电记录(<http://elec.toxchina.com/ToxElec_2/order/powerEnd>)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| orderNo | 订单号 | String | 必须 |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| serial | 序号 | String | 必须 |
| endReason | 结束原因 | String | 必须 |
| totalAmmeterDegree | 充电总电量 | BigDecimal | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:蔚景；2:循道) | Int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | int | 非必须 |
| gunNo | 充电枪枪号,单枪为 0，如果是双枪: A枪为0, B枪为1 | int | 必须 |

2.升级结果(<http://elec.toxchina.com/ToxElec_2/pileUpdate/updateResult>)

result = json 传递json格式参数,以下为json格式内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| status | 升级结果 0:升级成功; 1:升级失败; 2:桩原因取消升级 | Int | 必须 |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| softVersion | 软件版本号 | String | 必须 |
| protocolVersion | 通信协议版本号 | String | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:蔚景；2:循道) | Int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | int | 非必须 |

3.修改ip(<http://elec.toxchina.com/ToxElec_2/pileUpdate/ipUpdateResult>)

args = json 传递json格式参数,以下为json格式内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| addr | 修改后的地址 | String | 必须 |
| port | 修改后的端口 | int | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:蔚景；2:循道) | Int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | int | 非必须 |

4.请求二维码(http://elec.toxchina.com/ToxElec\_2/XXX)（新增的）

args = json 传递json格式参数,以下为json格式内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:蔚景；2:循道) | Int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | int | 非必须 |

返回实体json形式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| code | 0 成功；  1 失败 | Int | 必须 |
| pileNo | 桩号 | String | 必须 |
| qrCode | 二维码内容 | String | 非必须 |

# 停止充电接口

需要调用接口（无需实现接口）

请求方式：POST

URL：/charge/stopCharge

*请求*参数实体：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| pileNo | 充电桩编号 | String | 必须 |
| serial | 请求流水号 | String | 必须 |
| gunNo | 好易充: 1:A枪 2:B枪  循道 0:A枪 1:B枪 | int | 必须 |
| orderNo | 订单号 8位 | long | 必须 |
| tradeTypeCode | 厂商类型(1:好易充；2:循道) | Int | 必须 |
| pileType | 充电桩类型 3:交流桩单枪;4:交流桩双枪;5:直流桩单枪;6:直流桩双枪 | Int | 必须 |

返回实体json形式：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **参数说明** | **类型** | **可选/必须** |
| code | 返回码  -1 参数错误  200 请求成功  300 连接超时  400 充电桩链接不可用 | Int | 必须 |
| msg | 返回信息 | int | 必须 |
| data | *详细信息*  */\*\**  *\* 订单号 8位 BIN*  *\*/* long orderNo; */\*\**  *\* 结果 0: 停止成功 1: 停止失败  \*/* int result; | RemoteStopRequest | 必须 |