**后台服务器通迅协议**

**目录**

**[目录](#_Toc100946886)** [1](#_Toc100946886)

[一、 网络拓扑 3](#_Toc100946887)

[1.1 功能界定： 3](#_Toc100946888)

[1.2 接口定义： 4](#_Toc100946889)

[1.3 通信方式 4](#_Toc100946890)

[1.4 通信规约 4](#_Toc100946891)

[1.5 报文格式 5](#_Toc100946892)

[1.6 关键命令 6](#_Toc100946893)

[二 、应用层 6](#_Toc100946894)

[2.1 数据格式： 6](#_Toc100946895)

[2.2 心跳包机制 6](#_Toc100946896)

[三、协议格式 7](#_Toc100946897)

**[说明：](#_Toc100946898)** [7](#_Toc100946898)

**[注：](#_Toc100946899)** [7](#_Toc100946899)

[3.1 服务器向充电桩设置/查询工作参数和命令 8](#_Toc100946900)

[3.1.1(CMD=3)后台服务器下发充电桩字符型参数 8](#_Toc100946901)

[3.1.2(CMD=4)充电桩对后台控制命令应答 9](#_Toc100946902)

[3.1.3(CMD=5)后台服务器下发充电桩控制命令 9](#_Toc100946903)

[3.1.4(CMD=6)充电桩对后台控制命令应答 10](#_Toc100946904)

[3.1.5 (CMD=7)后台服务器下发充电桩开启充电控制命令 11](#_Toc100946905)

[3.1.6 (CMD=8) 充电桩对后台下发的充电桩开启充电控制答。 12](#_Toc100946906)

[3.1.7 (CMD=9) 后台服务器下发参数更新命令 12](#_Toc100946907)

[3.1.8 (CMD=11) 充电桩查询该桩的充电计费策略 12](#_Toc100946908)

[3.1.9 (CMD=12) 后台服务器应答下发充电资费策略 12](#_Toc100946909)

[3.1.10(CMD=13) 后台服务器下发充电桩字符型参数 14](#_Toc100946910)

[3.1.11(CMD=14) 充电桩参数字符形设置/查询 15](#_Toc100946911)

[3.2 充电桩主动上传数据 15](#_Toc100946912)

[3.2.1 (CMD=101)服务器应答心跳包信息 15](#_Toc100946913)

[3.2.2 (CMD=102)充电桩上传心跳包信息 15](#_Toc100946914)

[3.2.3 (CMD=103)服务器应答充电桩状态信息包 15](#_Toc100946915)

[3.2.4 (CMD=104)充电桩状态信息包上报 16](#_Toc100946916)

[3.2.5 (CMD=105)服务器应答充电桩签到命令报文功能： 19](#_Toc100946917)

[3.2.6 (CMD=106)充电桩签到信息上报 20](#_Toc100946918)

[3.2.7(CMD=107)服务器应答充电桩告警信息(服务器暂时不用回复) 20](#_Toc100946919)

[3.2.8(CMD=108)充电桩告警信息上报 20](#_Toc100946920)

[3.2.9(CMD=110)充电桩上报充电启动完成命令（直流桩预留，服务器暂时不用回复） 21](#_Toc100946921)

[3.3 充电信息数据 22](#_Toc100946922)

[3.3.1 (CMD=201)服务器应答充电桩上报充电信息报文 22](#_Toc100946923)

[3.3.2 (CMD=202)充电桩上报充电记录信息 22](#_Toc100946924)

[3.3.3 (CMD=205)服务器应答充电桩上报充电信息报文 24](#_Toc100946925)

[3.3.4 (CMD=206)充电桩上报充电记录信息 24](#_Toc100946926)

[3.3.5 (CMD=301)服务器应答充电桩上报 BMS 信息 26](#_Toc100946927)

[3.3.6 (CMD=302)充电桩上报 BMS 信息（预留） 27](#_Toc100946928)

[3.4 IC卡启动命令 31](#_Toc100946929)

[3.4.1 (CMD=501) 服务器对充电桩上报的IC卡信息命令的回应 31](#_Toc100946930)

[3.4.2 (CMD=502) 充电桩上报IC卡信息 31](#_Toc100946931)

[3.5 VIN码启动命令 31](#_Toc100946932)

[3.5.1 （CMD=503）VIN启动充电结果 31](#_Toc100946933)

[3.5.2 （CMD=504）发起VIN码充电 32](#_Toc100946934)

[3.6 卡信息查询 32](#_Toc100946935)

[3.6.1（CMD=505）返回卡信息 32](#_Toc100946936)

[3.6.2（CMD=506）查询卡信息 32](#_Toc100946937)

[3.7 车位地锁控制与摄像头识别 33](#_Toc100946938)

[3.7.1 （CMD=507）操作地锁 33](#_Toc100946939)

[3.7.2 （CMD=508）操作地锁结果返回 33](#_Toc100946940)

[3.7.3 （CMD=509）摄像头车牌识别主动触发 34](#_Toc100946941)

[3.7.4（CMD=510）充电桩主动上报车牌号 34](#_Toc100946942)

[3.8 车牌号启动命令 35](#_Toc100946943)

[3.8.1 （CMD=511）车牌号启动充电结果 35](#_Toc100946944)

[3.8.2 （CMD=512）发起车牌号充电 35](#_Toc100946945)

[3.9 温度阈值信息下发 36](#_Toc100946946)

[3.9.1 （CMD=109）后台下发温度信息 36](#_Toc100946947)

[3.9.2 （CMD=200）桩响应温度阈值 36](#_Toc100946948)

[3.10 鹏辉移动式充电机电池组信息上传 37](#_Toc100946949)

[3.10.1 （CMD=601）服务器应答电池组实时数据信息 37](#_Toc100946950)

[3.10.2 （CMD=602）充电桩上传电池组实时数据信息 37](#_Toc100946951)

[3.10.3 （CMD=603）服务器应答电池组实时告警信息 39](#_Toc100946952)

[3.10.4 （CMD=604）充电桩上传电池组实时告警信息 39](#_Toc100946953)

[3.10.5（CMD=605）服务器应答单体电池温度数据信息 40](#_Toc100946954)

[3.10.6（CMD=606）充电桩上传单体电池温度数据信息 41](#_Toc100946955)

[3.10.5（CMD=607）服务器应答单体电池电压数据信息 41](#_Toc100946956)

[3.10.6（CMD=608）充电桩上传单体电池电压数据信息 41](#_Toc100946957)

[3.10.7（CMD=609）服务器应答电池系统编码信息 41](#_Toc100946958)

[3.10.8（CMD=610）充电桩上传电池系统编码信息 42](#_Toc100946959)

[3.10.9（CMD=611）服务器应答充电实时数据信息 42](#_Toc100946960)

[3.10.10（CMD=612）充电桩上传充电实时数据信息 42](#_Toc100946961)

[3.11 升级命令（预留） 42](#_Toc100946962)

[3.11.1 (CMD=1001) 服务器下发擦除指令 43](#_Toc100946963)

[3.11.2 (CMD=1002)充电桩回复服务器下发擦除指令 43](#_Toc100946964)

[3.11.3 (CMD=1003)服务器下发升级文件名指令 43](#_Toc100946965)

[3.11.4 (CMD=1004) 充电桩应答服务器下发升级文件名指令 43](#_Toc100946966)

[3.11.5 (CMD=1005)服务器下发升级文件大小 43](#_Toc100946967)

[3.11.6 (CMD=1006)充电桩应答服务器下发升级文件大小指令 43](#_Toc100946968)

[3.11.7 (CMD=1007)服务器下发升级文件数据 44](#_Toc100946969)

[3.11.8 (CMD=1008)充电桩应答服务器下发升级文件数据指令 44](#_Toc100946970)

[3.11.9 (CMD=1009)服务器下发升级文件数据结束指令 44](#_Toc100946971)

[3.11.10 (CMD=1010)充电桩应答服务器下发升级文件数据结束指令 44](#_Toc100946972)

[3.11.11 (CMD=1011)服务器下发重启指令 44](#_Toc100946973)

[3.11.12 (CMD=1012)充电桩应答服务器下发重启指令 45](#_Toc100946974)

[3.11.13 (CMD=1013)服务器响应升级结果 45](#_Toc100946975)

[3.11.14 (CMD=1014)充电桩上报升级结果 45](#_Toc100946976)

[3.12 与计费策略相关的指令 45](#_Toc100946977)

[3.12.1 (CMD=1101)后台服务器查询24时电费计价策略信息 45](#_Toc100946978)

[3.12.2 (CMD=1102)充电桩应答后台服务器查询24时电费计价策略信息 45](#_Toc100946979)

[3.12.3 (CMD=1103)后台服务器设置24时电费计价策略信息 48](#_Toc100946980)

[3.12.4 (CMD=1104)充电桩应答后台服务器设置24时电费计价策略信息 51](#_Toc100946981)

**[附录 1 告警编码定义](#_Toc100946982)** [52](#_Toc100946982)

**[符录 2 结束原因编码定义](#_Toc100946983)** [54](#_Toc100946983)

**[符录 3 充电启动失败编码定义](#_Toc100946984)** [58](#_Toc100946984)

**[符录 4 告警位定义表](#_Toc100946985)** [59](#_Toc100946985)

**[符录 5 通信报文校验 C 参考实现](#_Toc100946986)** [62](#_Toc100946986)

**[符录 6 通信报文交互参考流程](#_Toc100946987)** [62](#_Toc100946987)

[APP 扫码/远程启动流程 63](#_Toc100946988)

[需要后台对充电卡认证报文时序 64](#_Toc100946989)

[充电中报文 64](#_Toc100946990)

**[符录 7 不加密报文与加密报文说明](#_Toc100946991)** [65](#_Toc100946991)

# 一、 网络拓扑

## 1.1 功能界定：

本接口协议用于界定了充电机智能终端与智能中心管理系统之间的通信协议规范。

1.1.1 充电机智能终端

内置于现场无人值守充电机，或者安装于场站充电机内，负责充电机设备通信接入和充电调度管理，同时收集充电机各个模块的实时状态、充电状态、交易状态、环境状态等信息，并将这些信息存储并转发到智能中心管理平台。

1.1.2 智能中心管理系统

实时获取充电机设备信息和电池管理系统 BMS 等相关信息，完成数据的接收，解析，存储和展示。

## 1.2 接口定义：

充电机(机)智能终端和智能中心管理系统之间的通信接口采用基于 TCP/IP Socket 的通信方式实现，按照长连接工作模式。两个系统可部署在同一个或者不同的企业网络环境中，可以通过局域网或者互联网实现互相连接通信。

## 1.3 通信方式

本接口采用 Server/Client 的通信方式：

1. 充电机智能终端作为客户端 Client 方；
2. 智能中心管理系统作为服务器 Server 方。
3. 所有协议中除去特别说明以外，低字节在前，高字节在后。

## 1.4 通信规约

1. 通信数据报文采用二进制格式；
2. 客户端 Client 方自动向服务器 Server 方提出连接请求，连接成功后，采用推送方式，向服务器方发送协议数据包。
3. 一律采用单包传输方式，不采用多包传输方式；
4. 客户端 Client 方的发送模式和频率可以设置。
5. 对接收的数据包需进行合法性校验，包括通信长度、校验和计算，命令代码等多个属性的合法性校验。
6. 客户端需要自动维护通信连接状态的有效性，在初始化和断链以后，自动进行连接尝试，直到连接恢复。

7)应答模式心跳和状态报文信息要后台查询才发送

8)正常充电桩与后台通信的报文时序是：

8.1）充电桩连接后台成功，要先发送 106 报文进行签到，后台用 105

回应充电桩

8.2）充电桩上报完 106 签到报文后，然后才发送 104 状态和 102 心跳、

202 充电记录等报文给后台服务器

8.3）充电桩执行后台的相应控制指令

9）后台、充电桩在收到报文帧头时，3 秒内没有收到完整的报文，自动丢掉此次的帧头数据，然后继续处理下一帧报文。

10）发送端下发给接收端的数据或命令，接收端要在 5S 内回复，若发送端在 5S 内没有收到回复，则应重发或其他逻辑处理。

★11)协议在升级中会一些报文上增加字段，为了保持软件兼容性，应用层实现时不要做“接收到报文与协议定义长度一致才判断为有效报文”的检测。如当前版本 104 报文字段共 42 字段，后续根据需要升级到 45 个字段（之

* + 42 字段保持不变），这里即使服务器软件还是用旧版本 42 字段的软件，也应该正确处理桩上报的新 104 报文。

12）除了 CMD=1202 加密能用 RSA 加密方式，其他报文若是加密，全部是采用 AES 方式加密。

* + 1. 协议中说明采用 RSA 算法加密的其使用密钥长度为 1024 位
    2. 协议中说明采用 AES 算法加密的其使用密钥长度为 192 位
    3. 加密后的“业务数据长度”独立出来，跟之前的报文字段没有关系，加密后的新增加 2 字节“业务数据长度”放在每个报文的业务数据之前，根据是否加密决定报文是否带有 2 字节“业务数据长度”字段,详细报文格式可参考符
* 7.

16）加密只对业务层的数据进行加密，报文中的起始域、长度域、信息域、序列号域、命令代 CMD、校验和域不参与报文加密。

17)桩的一次连接（SOCKET 没有断开），只能把非加密方式改变加密报文方式发送，而不能由加密方式改变成非加密方式报文发送。

18）充电桩与服务器刚创建连接的第一个签到 106 报文，不能使用任何加密方式。

19）协议中预留或没有实现的报文字段，建议默认用 0 进行填充。

## 1.5 报文格式

本通信协议中使用到得报文格式见表一。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 起始域 | 长度域 | 信息域 | 序列号域 | 命令代 CMD | 数据域 | 校验和域 |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 (字节) | 2 (字节) | 1 (字节) | 1 (字节) | 2 (字节) | N (字节) | 1 (字节) |
|  |  |  |  |  |  |
| 0xAA0xF5 | 0～0x8000 | 0x10 | 0～0xFF | 消息类型 | 参考说明 | 后 8 位 |
|  |  |  |  |  |  |

表一 报文格式

备注：

本协中，所有数值类型的多字节段，均是低位在前，高位在后，其它数据均是十六进制顺序表示。

起始域：固定为 0xAA0xF5

长度域：起始域到校验和域整个报文长度

信息域：

信息域‐加密标志：代表此数据帧是否加密

信息域

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| bit7 | bit6 | bit5 | bit4 | bit3~bit0 协议主版本 |
| 加密标志 | 预留 | 预留 | 预留 | 如当前协议是 V2.6，此值填 0x02，详细 |
|  |  |  |  | 版本见 CMD106 签到报文中的 20 字段 |

序列号域：报文的流水号

命令代码：即消息类型，代表不同功能要求，命令代码为奇数表示服务器下发的数据，命令代码为偶数表示充电桩上传给服务器的数据包

数据域：具体的信息数据区域，不同的命令代码对应的内容不同。加密与不加密数据域格式有点区别，加密的数据域首部多两个字节的业务数据长度，报文是否加密可以根据信息域中的“加密标志”位来识别。

校验和域:采用累计和计算校验值，并取校验和的低 8 位，计算范围包含从**命令代码**和**数据域，**参考附录 5

## 1.6 关键命令

本协议内容比较全面，后台可以按需求实现相关的指令，但以下指令是必要实现的命令

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 命令 | 说明 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | CMD=5 | 要实现其索引 2 的停止充电功能 |
|  |  |  |
| 2 | CMD=7 | 要实现即时远程开启指令 |
|  |  |  |
| 3 | CMD=101 | 服务器心跳应答 |
|  |  |  |
| 4 | CMD=103 | 服务器应答充电桩状态信息包 |
|  |  |  |
| 5 | CMD=105 | 服务器应答充电桩签到命令 |
|  |  |  |
| 6 | CMD=201 | 服务器应答充电桩充电上报最新一次充电信息报文 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 二 、应用层

## 2.1 数据格式：

通信协议中数据格式定义如表二所示（特殊说明除外）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类型 | 比例因子 | 范围(实际量程) | 偏移量 | 字节数 |
|  |  |  |  |  |
| 容量/电量 | 1AH/bit | 0 ‐ 65535 | 0 | 2 BYTE |
|  |  |  |  |  |
| 电压 | 0.1V/bit | 0 ‐ 10000 | 0 | 2 BYTE |
|  |  |  |  |  |
| 电流 | 0.1A/bit | ‐32768 – 32768(‐3276.8 – | 0 | 2 BYTE |
|  |  | 3276.8) |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 单体电池电压 | 0.01V/bit | 0 ‐ 4095（ 0 ‐ 40.95 ) | 0 | 2 BYTE |
|  |  |  |  |  |
| 电池 SOC | 1%/bit | 0 ‐ 100（ 0 ‐ 100%) | 0 | 2 BYTE |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度 | 1℃/bit |  | 偏移量‐50，‐50 ‐ 200 | | 0 | 2BYTE |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 箱号（组号) | 1/bit |  |  | 0‐255 | 0 | 1BYTE |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 箱内位置 | 1/bit |  |  | 0‐255 | 0 | 1BYTE |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 电度数 | 0.001kWh/bit |  | 0 | ‐ 65535\*65535 | 0 | 4BYTE |
|  |  |  |  | |  |  |
| 功率 | 0.1KW/bit |  | 0 ‐ 65535 (0 ‐ 6000) | | 0 | 2 BYTE |
|  |  |  |  | |  |  |
| 金额 | 0.01 元/bit |  | 0 ‐ 65535\*65535 | | 0 | 4 BYTE |
|  |  |  |  | |  |  |
| 费率 | 0.01 元/度 |  | 0 ‐ 65535\*65535 | | 0 | 4 BYTE |
|  |  |  |  | |  |  |
|  | 表 二 | | 数据格式 | |  |  |

## 2.2 心跳包机制

充电机终端在成功连接到服务器后， 需要设置单独任务机制检测通信连接的稳定可靠性，定期向服务器发送心跳包，服务器正常情况下给出应答，如果多次没有应答，任务服务器的连接失效，充电机终端必须复位连接重新向中心服务器申请连接请求。心跳间隔时间和超时次数可以通过远程设置修改。

心跳包实现功能如下：

* 1. 充电机终端定时向服务器发送心跳包， 中心服务器按照要求返回心跳响应给充电机终端。
  2. 充电机终端发送心跳包后，开始计数，计数达到超时次数（可配置)，认为心跳超时，关闭当前连接，恢复连接工作状态，自动重新发起 TCP 连接，在获得响应后，向中心服务器发送注册签到报文

# 三、协议格式

**说明：**

在该部分通信协议中涉及的每一条命令代码，都具备下面两个信息字段：

1）服务器向充电桩设置的工作参数，充电桩是要对参数要永久保存

2)桩编码、用户卡号/用户识别号 是 32 字节的字段，但有效可用只有 31 个，最后一个字符必须填 0，不足最大长度在尾部都用 0 填充。桩编码按 ASSIC 发送，有效数据最大 31 字节，不足会补‘\0',如桩编码为“112233”，则桩发送的编码数据为 0x31 0x31 0x32 0x32 0x33 0x33 0x00 后面 25 字节的桩编码无效不用管，即按字符串方式处理，遇到'\0'就代表结束了

**注：**

* 1. 充电模块位置编号: 从 1 开始， 1-N 代表 N 个充电模块位置编号,充电模块位置编号 0 代表所有。
  2. 标准时钟时间，格式：xxxx-xx-xx-xx-xx-xx 年 -月-日-时-分-秒，用

BCD 码表示,最后一位是保留位 0xff。

* 2015－07－22－13－16－15， 为：0x20 0x15 0x07 0x22 0x13 0x16 0x15 0xff 3）\*表示必填字段，非必填字段置 0。\*\*表示充电或预约时必填字段，这些字段非充电非预约时置 0。

**充电模式说明：**

充电桩如支持双枪同充（即双枪同时充一台车）；

一桩双枪的设备：双枪启动时，以1枪（A枪）为主枪，启动命令（刷卡-501，VIN码-504）上报的枪口号为1；启动成功后，把2枪（B枪）的数据合并到A枪，A枪上报充电中的数据（如电量等）。

一桩多枪的设备：以一桩四枪为例，1、 2枪同充时，把2枪数据合并到1枪，1枪上报充电数据；2、 3枪同充，把3枪数据合并到2枪上报。即总是以双枪中最小值为主枪来上报数据（1、2同充以1为主；2、 3同充以2为主；1、3同充以1为主；3、 4同充以3为主）

双枪同充时，104命令中，副枪的充电启动方式上报5，主枪保持原来的逻辑不变。

## 3.1 服务器向充电桩设置/查询工作参数和命令

### 3.1.1(CMD=3)后台服务器下发充电桩字符型参数

报文功能：后台服务器向充电桩下发充电桩字符形参数命令。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |  |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |  |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |  |
| 3\* | 类型 | 1 | 0-查询1-设置 |  |
|  |
| 4\* | 设置/查询参数启始地址 | 4 | 参见“参数地址列表 2” |  |
|  |
| 5\* | 设置参数字节数 | 2 |  |  |
| 6\* | 设置数据 | N | 当类型为设置时才有此字段 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数地址 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |  |
| 1\* | 充电桩编码 | 32 | assic 码（预留） |  |
| 2\* | 标准时钟时间 | 8 | 同步充电桩时间 |  |
| 3 | 管理员密码 | 8 | assic 码（预留） |  |
| 4 | 操作员密码 | 8 | assic 码（预留） |  |
| 5 | MAC 地址 | 6 | 预留 |  |
| 6 | 桩登入服务器密码 | 16 | 预留 |  |
| 7 | 桩主界面二维码 | 256\* | assic 码 |  |
| 8 | 客户服务热线 1 | 16\* | assic 码（预留） |  |
| 9 | 客户服务热线 2 | 16\* | assic 码（预留） |  |
| 10 | 用户支付二维码 | 256\* | assic 码（预留） |  |
| 11\* | 桩主界面二维码前缀 | 128\* | 最大 128 字节,assic 码 一般加的前缀如http://www.xxx.com/charger/，若其值第一个字节为数字表示前缀无效，二维码按桩编码直接显示 |  |
| 12 | DLT645-2007 电表地址 | 12 | 预留 |  |
| 13 | 后台服务器域名 | 64 | assic 码（预留） |  |
| 14\* | 枪界面二维码 | 256\* | 多个枪的二维码用“,”隔开 |  |

参数地址列表 2

注：

1. 参数字符串类型，一次只能设置一个参数
2. 一次设置/查询的整个报文小于规约规定最大报文长度。
3. 上表中的字符类型长度是指最大设置长度，若比最大允许的字符短，最后一个字节以’\0’结束。长度字段带“\*”号的，表示其长度可根据实际长度发送。
4. 正常运营的后台，根据需要进行开发相应的设置\查询项，不需要全部都实现。
5. 当充电桩上传 106 签到报文时，会上传当前桩的系统时间，若上传的系统时间与后台服务器时间差异大时，需要下发同步时间命令。

### 3.1.2(CMD=4)充电桩对后台控制命令应答

报文功能：充电桩对后台服务器的后台控制命令报文应答

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 |  | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |  |
| 1 | 预留 |  | 2 | 预留 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |  |
|  |  |  |  |  |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |  |
|  |  |  |  |  |
| 4\* | 类型 | 1 | 0-查询1-设置 |  |
| 5\* | 设置/查询参数启始地址 | 4 | 同设置命令地址 |  |
| 6\* | 设置/查询结果 | 1 | 0 表示成功，其它失败 |  |
| 7\* | 设置参数信息 | N |  |  |

### 3.1.3(CMD=5)后台服务器下发充电桩控制命令

报文功能：后台服务器向充电桩控制命令

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | | 说明 | |  |
| 1 | 预留 | 2 | | 预留 | |  |
| 2 | 停止充电原因 | 2 | | 1. 后台主动下发； 1-电流电压不稳定下发   2 – 充电中发生故障 | |  |
| 3\* | 充电枪口 | 1 | | 一机一桩、多枪编号从 1 开始 | |  |
|  |
|  |
| 4\* | 启始命令地址 | 4 | | 参见“命令地址列表 3” | |  |
|  |
| 5\* | 命令个数 | 1 | |  | |  |
| 6\* | 命令参数长度 | 2 | | 命令个数\*4（字节） | |  |
| 7\* | 命令参数 | n | |  | |  |
| 8 | 订单号/流水号 | 32 | | ASSIC 编码 | |  |
| 说明：充电桩掉电后不保存命令的任何信息，在接收到后执行 | | | | | |  |
| 命令地址 | 字段定义 | | 长度（字节) | | 说明 |  |
| 1 | 预留 | | 4 | | 预留 |  |
| 2\*\* | 停止充电 | | 4 | | 0x55 有效 后台用这个指令下发远程停止充电，APP 和后台停止全部用此命令 |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 3 | 预留 | | 4 | |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 充电控制方式 | 4 | 0:BMS 控制充电 |  |
| 5 | 预留 | 4 |  |  |
| 6 | 预留 | 4 |  |  |
| 7 | 电阻模式输出电压 | 4 | 用于生产测试 |  |
| 8 | 电阻模式输出电流 | 4 | 用于生产测试 |  |
| 9 | 充电模式 | 4 | 0-恒流 1-恒压 |  |
| 10\*\* | 取消预约充电 | 4 | 0x55有效 |  |
| 11 | 设备重启 | 4 | 0x55有效 |  |
| 12 | 进入升级模式 | 4 | 0x55有效 |  |
| 13 | 进入正常应用模式 | 4 | 0x55有效 |  |
| 14 | 立即上报一次签到106 报文 | 4 | 预留 |  |
| 15 | 立即上报一次桩状态信息 104 报文 | 4 | 预留 |  |
| 16 | 扫描支付成功 | 4 | 0x55有效 |  |
| 17 | 限制最大充电功率 | 4 | 0 表示无限制 |  |
| 18 | 负载类型 | 4 | 0-电池 1-电阻 |  |
| 19 | 绝缘检测 | 4 | 1-启动一次绝缘检测动 |  |
| 20 | 模块类型 | 4 | 1-500V 2-750V |  |
| 21 | 本地计费 | 4 | 0-不启用 1-启用 |  |
|  | 刷卡密码输入流程 | 4 | 0- 不验证密码 |  |
| 22 |  |  | 1- 先输入密码再刷卡 2- 先刷卡再输入密码 |  |
| 23 | 充电暂停服务 | 4 | 0x55-暂停服务 |  |

命令地址列表 3

注：

1. 一次设置的命令个数要求不超过 10 个且整个报文小于规约规定最大报文

长度。

2)非字符号类型的命令长度全部设置为 4 是为方便程序统一接口,上表中的字符类型长度是指最大设置长度，若比最大允许的字符短，最后一个字节以’\0’结束。

3)这些参数设置完后，充电桩掉电不保存

4)以带“\*”为后台必须要实现的命令，不带“\*”可根据业务需要再实现

### 3.1.4(CMD=6)充电桩对后台控制命令应答

报文功能：充电桩对后台服务器的后台控制命令报文应答

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 |  | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |  |
| 1 | 预留 |  | 2 | 预留 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |  |
|  |  |  |  |  |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |  |
|  |  |  |  |  |
| 4\* | 充电枪口 | 1 |  |  |
| 5\* | 命令启始标志 | 4 | 同设置命令 |  |
| 6\* | 命令个数 | 1 | 同设置命令 |  |
| 7\* | 命令执行结果 | 1 | 0 表示成功，其它失败 |  |
| 8 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC编码 |  |

### 3.1.5 (CMD=7)后台服务器下发充电桩开启充电控制命令

报文功能：后台服务器向充电桩开始充电控制命令

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |  |
|  |  |  |  |  |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |  |
|  |  |  |  |  |
| 3\* | 充电枪口 | 1 | 一机一桩、 |  |
|  |  |  | 多枪的编号从 1 开始 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 充电生效类型 | 4 | 0:即时充电 |  |
| 4\*\* |  |  | 1:定时启动充电 |  |
|  |  |  | 2:预约充电 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 界面充电停止密码 | 4 | 建议为用户卡号最后 6 位，若服务 |  |
|  |  |  | 器没有下发此字段，桩默认取充电 |  |
| 5 |  |  | 卡号的最后 4 位，如卡号 |  |
|  |  |  | “1122334455667788”，其最后 4 |  |
|  |  |  | 位是“7788”，而不是 0。 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 充电策略 | 4 | 0:充满为止 |  |
| 6\*\* |  |  | 1:时间控制充电 |  |
|  |  | 2:金额控制充电 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | 3:电量控制充电 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 充电策略参数 | 4 | 时间单位为 1 秒 |  |
| 7\*\* |  |  | 金额单位为 0.01 元 |  |
|  |  |  | 电量时单位为 0.001kw |  |
|  |  |  |  |  |
| 8\*\* | 预约/定时启动时间 | 8 | 标准时间 |  |
|  |  |  |  |  |
| 9\*\* | 预约超时时间 | 1 | 单位分钟 |  |
|  |  |  |  |  |
| 10\*\* | 用户卡号/用户识别 | 32 | ASSIC 码，不够长度填’\0’ |  |
|  | 号 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 11 | 断网充电标志 | 1 | 0‐不允许 1‐允许 |  |
|  |  |  |  |  |
| 12 | 离线可充电电量 | 4 | 0.001kw |  |
| 13 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC 编码 |  |

说明：

1. 充电桩掉电后不保存命令的任何信息，在接收到后执行
2. 通过“用户卡号/用户识别号”即可确定充电用户谁，建议后台对一个充电用户只有唯一的“用户卡号/用户识别号”。
3. 此条是远程后台启动下发充电指令
4. 每个用户的“用户卡号/用户识别号”都是唯一的，若用户的 APP 或微信绑定了充电卡，则用户通过 APP 或微信等远程充电时，这个字段后台应该下发其绑定的充电卡卡号。
5. 默认下发参数是：

充电生效类型：即时充电

充电策略：充满为止。

### 3.1.6 (CMD=8) 充电桩对后台下发的充电桩开启充电控制答。

报文功能：充电桩对后台下发的充电桩开启充电控制报文应答

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
|  |  |  |  |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
|  |  |  |  |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |
|  |  |  |  |
| 4\* | 充电枪口 | 1 | 同服务发送枪口 |
|  |  |  |  |
| 5\* | 命令执行结果 | 4 | 0 表示成功，其它失败  含义见附录 3 |
| 6 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC编码 |

注意：当收到命令执行结果返回失败，表示当前桩故障不可用，代表后台启动命令充电桩不接收，代表此次启动失败。命令执行结果返回成功，表示桩正常工作，并响应后台启动指令，此时会把 CMD=104 的字段 7“工作状态”立即变成“1-正准备开始充电”，具体充电启动是否成功要用 CMD=104 的字段 7“工作状态”进行判断，按目前情况最长启动时间最长有可能达 120S 后充电桩才能判断是否成功。

### 3.1.7 (CMD=9) 后台服务器下发参数更新命令

报文功能：由后台服务器下发指定参数更新命令

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
|  |  |  |  |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
|  |  |  |  |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |
|  |  |  |  |
| 4\* | 充电枪口 | 1 | 枪口 |
| 5\* | 更新标识 | 1 | 1:更新资费策略  2:更新数据心跳参数  3：更新系统运行参数 |

注：当充电桩接收到CMD=9命令时，需判断更新标识，当更新标识为1时，充电桩主动发起CMD=11命令，当更新标识为3时，充电桩主动发起CMD=14命令，当更新标识为2时，充电桩主动发起CMD=16命令。当充电桩重启，或者相关的策略丢失时，充电桩侧可以主动发起相关（CMD=11,14,16）的策略拉取报文。（CMD=16为预留命令）

### 3.1.8 (CMD=11) 充电桩查询该桩的充电计费策略

报文功能：充电桩充电桩主动发起充电桩的计费策略

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
|  |  |  |  |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
|  |  |  |  |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |
|  |  |  |  |
| 4\* | 充电枪口 | 1 | 枪口 |
|  |  |  |  |

### 3.1.9 (CMD=12) 后台服务器应答下发充电资费策略

报文功能：响应（CMD=11），下发充电资费

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
|  |  |  |  |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
|  |  |  |  |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |
| 4\* | 充电枪口 | 2 | 枪口 |
|  |  |  |  |
| 5\* | 尖峰电价 | 3 | 尖峰电价：250分/KWH |
|  |  |  |  |
| 7\* | 尖峰服务费 | 3 | 尖峰服务费：250分/KWH |
|  |  |  |  |
| 8\* | 高峰电价 | 3 | 高峰电价：250分/KWH |
|  |  |  |  |
| 9\* | 高峰服务费 | 3 | 高峰服务费：250分/KWH |
|  |  |  |  |
| 10\* | 平谷电价 | 3 | 平谷电价：250分/KWH |
|  |  |  |  |
| 11\* | 平谷服务费 | 3 | 平谷服务费：250分/KWH |
|  |  |  |  |
| 12\* | 低谷电价 | 3 | 低谷电价：250分/KWH |
|  |  |  |  |
| 13\* | 低谷服务费 | 3 | 低谷服务费：250分/KWH |
|  |  |  |  |
| 14\* | 通用电价 | 3 | 通用电价：250分/KWH |
|  |  |  |  |
| 15\* | 通用服务费 | 3 | 通用服务费：250分/KWH |
|  |  |  |  |
| 16\* | 尖峰（小时）开始时间1 | 1 | 开始时间（小时）：06 |
|  |  |  |  |
| 17\* | 尖峰（分钟）开始时间1 | 1 | 开始时间（分钟）：30 |
|  |  |  |  |
| 18\* | 尖峰（小时）结束时间1 | 1 | 结束时间（小时）：12 |
|  |  |  |  |
| 19\* | 尖峰（分钟）结束时间1 | 1 | 结束时间（分钟）：50 |
|  |  |  |  |
| 20\* | 尖峰（小时）开始时间2 | 1 | 开始时间（小时）：16 |
|  |  |  |  |
| 21\* | 尖峰（分钟）开始时间2 | 1 | 开始时间（分钟）：40 |
|  |  |  |  |
| 22\* | 尖峰（小时）结束时间2 | 1 | 结束时间（小时）：18 |
|  |  |  |  |
| 23\* | 尖峰（分钟）结束时间2 | 1 | 结束时间（分钟）：40 |
|  |  |  |  |
| 24\* | 高峰（小时）开始时间1 | 1 | 开始时间（小时）：06 |
|  |  |  |  |
| 25\* | 高峰（分钟）开始时间1 | 1 | 开始时间（分钟）：30 |
|  |  |  |  |
| 26\* | 高峰（小时）结束时间1 | 1 | 结束时间（小时）：12 |
|  |  |  |  |
| 27\* | 高峰（分钟）结束时间1 | 1 | 结束时间（分钟）：50 |
|  |  |  |  |
| 28\* | 高峰（小时）开始时间2 | 1 | 开始时间（小时）：16 |
|  |  |  |  |
| 29\* | 高峰（分钟）开始时间2 | 1 | 开始时间（分钟）：40 |
|  |  |  |  |
| 30\* | 高峰（小时）结束时间2 | 1 | 结束时间（小时）：18 |
|  |  |  |  |
| 31\* | 高峰（分钟）结束时间2 | 1 | 结束时间（分钟）：40 |
|  |  |  |  |
| 32\* | 平谷（小时）开始时间1 | 1 | 开始时间（小时）：06 |
|  |  |  |  |
| 33\* | 平谷（分钟）开始时间1 | 1 | 开始时间（分钟）：30 |
|  |  |  |  |
| 34\* | 平谷（小时）结束时间1 | 1 | 结束时间（小时）：12 |
|  |  |  |  |
| 35\* | 平谷（分钟）结束时间1 | 1 | 结束时间（分钟）：50 |
|  |  |  |  |
| 36\* | 平谷（小时）开始时间2 | 1 | 开始时间（小时）：16 |
|  |  |  |  |
| 37\* | 平谷（分钟）开始时间2 | 1 | 开始时间（分钟）：40 |
|  |  |  |  |
| 38\* | 平谷（小时）结束时间2 | 1 | 结束时间（小时）：18 |
|  |  |  |  |
| 39\* | 平谷（分钟）结束时间2 | 1 | 结束时间（分钟）：40 |
|  |  |  |  |
| 40\* | 低谷（小时）开始时间1 | 1 | 开始时间（小时）：06 |
|  |  |  |  |
| 41\* | 低谷（分钟）开始时间1 | 1 | 开始时间（分钟）：30 |
|  |  |  |  |
| 42\* | 低谷（小时）结束时间1 | 1 | 结束时间（小时）：12 |
|  |  |  |  |
| 43\* | 低谷（分钟）结束时间1 | 1 | 结束时间（分钟）：50 |
|  |  |  |  |
| 44\* | 低谷（小时）开始时间2 | 1 | 开始时间（小时）：16 |
|  |  |  |  |
| 45\* | 低谷（分钟）开始时间2 | 1 | 开始时间（分钟）：40 |
|  |  |  |  |
| 46\* | 低谷（小时）结束时间2 | 1 | 结束时间（小时）：18 |
|  |  |  |  |
| 47\* | 低谷（分钟）结束时间2 | 1 | 结束时间（分钟）：40 |
|  |  |  |  |
| 48\* | 停车费用 | 2 | 停车费用：200分/小时。未满半小时，不计费，超过半小时按一个小时计算。比如：70分钟，按一个小时计算，90分钟，则按两个小时计算，以此类推 |
|  |  |  |  |

资费分四个时段的资费，每个时段的资费可以覆盖两个时间段，如果有某个时间段为涉及到资费的覆盖，那么使用通用电价，和通用服务费，比如尖峰、高峰、低谷、平谷，四个资费覆盖了02~23的时间段，00~02和23~24这两个时段没有覆盖到，那么这两个资费使用通用电价，通用服务费。

### 3.1.10 (CMD=13) 后台服务器下发充电桩字符型参数

报文功能：后台服务器向充电桩下发充电桩字符形参数命令。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 |  |  | 长度（字节) | 说明 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 预留 |  |  | 2 | 预留 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 预留 |  |  | 2 | 预留 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 充电桩编码 |  |  | 32 | ASSIC 编码 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 标准时钟时间 |  |  | 8 | 同步桩时间 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 1枪二维码 |  |  | 64 | ASSIC 编码 |  |
| 6 | 2枪二维码 |  |  | 64 | ASSIC 编码 |  |
| 7 | 3枪二维码 |  |  | 64 | ASSIC 编码（或预留） |  |
| 8 | 4枪二维码 |  |  | 64 | ASSIC 编码（或预留） |  |

注： 此命令可根据桩上报的充电枪数量进行报文缩减或扩大

### 3.1.11(CMD=14) 充电桩参数字符形设置/查询

报文功能：充电桩对后台服务器的充电桩字符形参数设置报文应答

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数地址 | 字段定义 | 长度（字节) |  |  | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 |  | | |
| 2 | 预留 | 2 |  | | |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | assic 码 | | |
| 4 | 充电枪总数量 | 1 |  | | |

注：当充电桩接收到CMD=9命令时，需判断更新标识，当更新标识为3时，充电桩主动发起CMD=14命令，请求后台下发枪二维码

## 3.2 充电桩主动上传数据

### 3.2.1 (CMD=101)服务器应答心跳包信息

报文功能：后台服务器对收到充电桩心跳包后的应答

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3\* | 心跳应答 | 2 | 累加，到最大值时为 1，重新累加 |

### 3.2.2 (CMD=102)充电桩上传心跳包信息

报文功能：充电桩定期发送该指令向服务器传递连接心跳包信息。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |
| 4\* | 心跳序号 | 2 | 缺省=0 |

### 3.2.3 (CMD=103)服务器应答充电桩状态信息包

报文功能：后台服务器对收到充电桩状态报后的应答

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 序号 | | 字段定义 | 长度（字节) | | | 说明 | |
| 1 | | 预留 | 2 | | | 预留 | |
| 2 | | 预留 | 2 | | | 预留 | |
| 3 | | 充电口号 | 1 | | | 充电口号 | |
| 4  4 | | 充电消费金额 | 4 | | | 扩大一百倍，如下发1，即为0.01元 | |
| 5 | | 账户余额 | 4 | | | 扩大一百倍，如下发1，即为0.01元 | |
| 6 | | 订单号/流水号 | 32 | | | ASSIC编码 | |

### 3.2.4 (CMD=104)充电桩状态信息包上报

报文功能：充电桩定期发送此信息上报充电桩当前工作状态信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节） | 说明 | |  |
| 1 | 预留 | 2 |  | 预留 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 | |  |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 | |  |
| 4\* | 充电枪数量 | 1 |  | |  |
| 5\* | 充电口号 | 1 | 一机一桩、多枪编码从 1 开始。 | |  |
| 6\* | 充电枪类型 | 1 | BIT0~BIT1:1=直流； 2=交流； | |  |
| 7\* | 工作状态 | 1 | 0‐空闲中  1‐正准备开始充电  2‐充电进行中  3‐充电结束  4‐启动失败  5‐预约状态  6‐系统故障(不能给汽车充  电) | |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 8\* | 当前 SOC % | 1 | （直流有效，交流无效） | |  |
| 9\* | 当前最高告警编码 | 4 | 0‐  无告警,参见附录 1  此字段不能判定是否可以给汽车充电的条件,系统告警是否可以给车充电用字段 7 判断 | |  |
| 10\* | 车连接状态 | 1 | 0‐断开 1‐半连接 2‐连接 直流目前只有 0 和 2 状态 交流目前有 0、1、2 三种状态，只有状态不为 0 时，手机才能下发开机指令 | |  |
| 11\* | 本次充电累计充电费用 | 4 | 从本次充电开始到目前的累计充电费用（包括电费与服务费），这里是整型，要乘以 0.01 才能得到真实的金额 | |  |
| 12 | 本次充电累计充电电费 | 4 | 从本次充电开始到目前的累计充电电费，这里是整型，要乘以 0.01 才能得到真实的金额 | |  |
| 13 | 本次充电累计充电服务费 | 4 | 从本次充电开始到目前的累计充电服务费，这里是整型，要乘以 0.01 才能得到真实的金额 | |  |
| 14\*\* | 直流充电电压 | 2 | 充电有效（直流有效，交流置 0） | |  |
|  |
| 15\*\* | 直流充电电流 | 2 | 充电有效（直流有效，交流置 0） | |  |
|  |
| 16\*\* | BMS 需求电压 | 2 | 充电有效（直流有效，交流置 0） | |  |
| 17\*\* | BMS 需求电流 | 2 | 充电有效（直流有效，交流 | |  |
| 18\*\* | BMS 充电模式 | 1 | 1‐恒压2‐ 恒流 | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 19\* | 交流 A 相充电电压 | 2 | 直流桩表示三相输入电压； 交流桩有单相和三相输入电压 |  |
| 20\* | 交流 B 相充电电压 | 2 | 交流桩单相输入，此项无效 |  |
| 21\* | 交流 C 相充电电压 | 2 | 交流桩单相输入，此项无效 |  |
| 22\* | 交流 A 相充电电流 | 2 | 直流桩表示三相输入电流； 交流桩有单相和三相输入电 流 |  |
| 23\*\* | 交流 B 相充电电流 | 2 | 交流桩单相输入，此项无效 |  |
| 24\*\* | 交流 C 相充电电流 | 2 | 交流桩单相输入，此项无效 |  |
| 25\*\* | 剩余充电时间(min) | 2 | 充电有效（直流有效，交流无效） |  |
| 26\*\* | 充电时长(秒) | 4 | 状态为充电时才有效 |  |
| 27\*\* | 本次充电累计充电电量（0.01kwh） | 4 | 状态为充电时才有效 |  |
| 28 | 充电前电表读数 | 4 | 0.01kw |  |
| 29 | 当前电表读数 | 4 | 0.01kw |  |
| 30\* | 充电启动方式 | 1 | 0：本地刷卡启动 1：后台启动 2：本地管理员启动  3：vin码启动  4：离线充电  5：双枪同充时，副枪上报状态 |  |
| 31 | 充电策略 | 1 | 0 自动充满 1 按时间充满 2 定金额 3 按电量充满 |  |
| 32 | 充电策略参数 | 4 | 时间单位为 1 秒 金额单位为 0.01 元 电量时单位为 0.01kw |  |
| 33 | 预约标志 | 1 | 0‐无预约（无效）1‐预约有效 |  |
| 34\*\* | 充电/预约卡号 | 32 | ASSIC 码，不够长度填’\0’ （VIN码启动时，上报vin码） |  |
| 35 | 预约超时时间 | 1 | 单位分钟 |  |
| 36\*\* | 预约/开始充电开始时间 | 8 | 标准时间 |  |
| 37 | 充电前卡余额 | 4 |  |  |
| 38 | 预留 | 4 | 预留 |  |
| 39\*\* | 充电功率 | 4 | 0.1Kw/BIT |  |
| 40 | 系统变量 3 | 4 | 预留 |  |
| 41 | 系统变量 4 | 4 | 预留 |  |
| 42 | 系统变量 5 | 4 | 预留 |  |
| 43 | 控制板温度 | 1 | 偏移量‐50，‐50 ‐ 200 |  |
| 44 | 模块温度 | 1 | 偏移量‐50，‐50 ‐ 200 |  |
| 45 | 充电枪温度 | 1 | 偏移量‐50，‐50 ‐ 200 |  |
| 46 | 充电枪负极温度 | 1 | 同上 |  |
| 47 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC 编码 |  |
| 48 | 地锁状态 | 1 | 0: 升锁状态，1：降锁状态，2：中间状态，3：上升遇阻后恢复状态，88：运动状态 |  |

说明：当一桩有多个枪时，在一个上报周期内要把每个枪的状态单独上报。

1. 建议桩的字段 7“工作状态”发生变化时立即发送给后台。
2. 充电桩在可充电状态下收到后台启动指令时，立即把工作状态改变成“1-正准备开始充电”，若由“正准备开始充电”状态变成“0-空闲中、3-充电结束、4-启动失败、6-系统故障”，表示此次充电启动失败，状态由“0-空闲中或 1-正准备开始充电”变成“2-充电进行中”则表示启动充电成功。
3. 一机多枪的机型，每个枪的终端在后台都要有一个独立的桩编码，但桩这里只会上传一个组编码，子编码要后台处理。如一种一机四枪的充电机，其只有一个主监控与后台通信，其编码是“001122”，则其下面对应的四个枪的编码则是“00112201”、“00112202”、“00112203”、“00112204”，

这后面的两个桩号是后台根据机型处理的，若用户扫码 00112203 桩进行充电，则后台要向桩号“001122”的通道 3 发送启动充电指令。

### 3.2.5 (CMD=105)服务器应答充电桩签到命令报文功能：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 106 报文随机数应答 | 4 | 匹配码 |
| 4\* | 登入验证 | 1 | 不启用 CMD1202认证  启用 CMD1202 登  入认证 |
| 5\* | 加密标志 | 1 | 0-启用不加密验证（需要发送 1202报文）  1-启用 RSA 加密验证（需要发送 1202报文 |
| 6\* | RSA 公共模数 | 128 | 字段5值为1时有效 |
| 7\* | RSA 公密 | 4 | 字段5值为1时有效 |

说明：

1.由桩签到 106 报文的字段 4 可知道当前充电桩是否支持报文加密，桩支持加密才能下发字段 5 内容为 1 的报文。

2.字段 5 内容为 1 时，登入报文采用密钥 1024 位的 RSA 算法加密

3.此报文不参与任何加密方式

1. 后台开启登入验证时，若桩不上传 CMD1202 报文或上传 CMD1202 报文的“桩登入服务器密码”字段错误，后台则断开其 SOCKET 连接，拒绝其此桩登入和处理其桩的报文。

### 3.2.6 (CMD=106)充电桩签到信息上报

报文功能：充电桩上报签到信息。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |
| 4\* | 标志 | 1 | bit0: 0‐不支持加密 1‐支持加 |
|  |  |  | 密 |
| 5\* | 充电桩软件版本 | 4 | 初始值为 1 00 00，代表版本100.00，若版本更新为 104.10则值为 1 0410，而0x 00 0028AA 代表版本104.10 |
| 6 | 充电桩项目类型 | 2 | 预留 |
| 7 | 启动次数 | 4 | 终端每次启动，计数保存 |
| 8 | 数据上传模式 | 1 | 1：应答模式2：主动上报模式 |
| 9\* | 签到间隔时间 | 2 | 签到时间单位分钟 |
| 10 | 运行内部变量 | 1 | 0:正常工作模式 1:IAP 模式 |
| 11\* | 充电枪个数 | 1 |  |
| 12 | 心跳上报周期 | 1 |  |
| 13 | 心跳包检测超时次数 | 1 |  |
| 14\* | 充电记录数量 | 4 |  |
| 15\* | 当前充电桩系统时间 | 8 | 标准时间 |
| 16 | 显示屏软件版本号 | 8 | ASSIC编码 |
| 17 | 预留 | 8 | 预留 |
| 18 | 预留 | 8 | 预留 |
| 19 | 桩生成随机数 | 4 | 随机数 |
| 20 | 桩后台通信协议版本 | 2 | 十进制 30 表示 V3.0 |

以下情况需要上报该报文：

1. 充电桩上电完成初始化完成，与后台服务器连接成功，第一个发送签到信息到中心监控；此种方式报文不能加密。
2. 充电桩检测到网络中断以后，又恢复连接，自动向中心监控上报签到信息；此种方式报文不能加密。
3. 充电桩智能终端按照周期签到参数设置要求，自动定时向中心监控上报签到信息。此种方式根据之前服务器指示决定是否启用加密。
4. 服务可通过控制指令请求上发签到报文，此种方式根据之前服务器指示决定是否启用加密。
5. 当桩上报的“当前充电桩系统时间”误差大于 5 秒时，建议后台下发 CMD=3 中的同步时间命令，对充电桩时间进行同步。

### 3.2.7 (CMD=107)服务器应答充电桩告警信息(服务器暂时不用回复)

### 3.2.8 (CMD=108)充电桩告警信息上报

报文功能：充电桩告警信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |
| 4\* | 告警位信息 | 32 | 每一位代码一个告警，共可表示 256 个告警，具体含义待定义（为服务器能了解桩的告警信息） |

说明：

1.当告警信息发生变化时立即上报，在告警信息没有发送变化时，目前暂定间隔

10 分钟上报一次

2：桩出现告警不代表不能继续给车充电，桩出现告警后能不能继续充电要看 CMD104 中的序号 7 状态位是否为系统故

### 3.2.9 (CMD=110)充电桩上报充电启动完成命令（直流桩预留，服务器暂时不用回复）

报文功能：充电桩上报充电启动完成命令

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1 | | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | | 预留 | 2 | 预留 |
| 3\* | | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |
| 4\* | | 充电枪号 | 1 | 充电枪号 |
| 5\* | | 充电失败原因 | 4 | 0 表示充电启动成功，其他参考附录 3 |
| 6\* | | 预留 | 4 |  |
| 7\* | | 预留 | 4 |  |
| 8\* | | BRM-BMS 通讯协议版本号 | 3 | 0x00 0x01 0x01 表示 v1.1 |
| 9\* | | BRM-电池类型 | 1 | 电池类型：0x01‐铅酸电池，0x02‐镍氢电池,0x03‐磷酸铁锂电池,0x04‐锰酸锂电池,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 |
| 10\* | BRM-整车动力蓄电池系 | 4 | 精度：0.1 |
|  | 统额定容量/Ah |  |  |
|  |  |  |  |
| 11 | BRM-整车动力蓄电池系 | 4 | 精度：0.1 |
|  | 统额定总电压/V |  |  |
|  |  |  |  |
| 12\* | BRM-电池生产厂商 | 4 |  |
|  |  |  |  |
| 13\* | BRM-电池组序号 | 4 | 预留，由厂商自行定义 |
|  |  |  |  |
| 14\* | BRM-电池组生厂日期：年 | 2 | 如 0x07 0xdf 表示 2015 |
|  |  |  |  |
| 15\* | BRM-电池组生厂日期：月 | 1 | 如 0x01 表示 1 月 |
|  |  |  |  |
| 16\* | BRM-电池组生厂日期：日 | 1 | 如 0x01 表示 1 号 |
|  |  |  |  |
| 17 | BRM-电池组充电次数 | 4 | 以 BMS 统计为准 |
|  |  |  |  |
| 18\* | BRM-电池组产权标识 | 1 | 0X01‐表示租赁，0x01 表示车自有 |
| 19\* | 预留 | 1 |  |
| 20\* | BRM-车辆识别码 vin | 17 |  |
| 21\* | BRM-BMS 软件版本号 | 8 | Byte1 表示版本流水号：0x01~0xfe；  byte2 表示日：0x01 表示 1日； byte3：0x01 表示 1 月； byte4 和 byte5 表示年:0x07 0xdf 表示 2015 年； Byte6 和 byte7、byte8 预留，  填 0xffffff |
| 22\* | BCP-单体动力蓄电池最高允许充电电压 | 4 | 根据分辨率：0.1A 位，数据范围：0‐24V |
| 23\* | BCP-最高允许充电电流 | 4 | 分辨率：0.1A/位 |
| 24\* | BCP-动力蓄电池标称总能量 | 4 | 分辨率：0.1kw.h，范围0‐1000kw.h |
| 25\* | BCP-最高允许充电总电压 | 4 | 分辨率：0.1V |
| 26\* | BCP-最高允许温度 | 1 | 对‐50 的偏移量，0 表示 50，250 表示 200 |
| 27\* | BCP-整车动力蓄电池荷电状态 | 2 | 分辨率：0.1，0‐100 % |
| 28\* | BCP-整车动力蓄电池当前电池电压 | 4 | 分辨率：0.1V |

## 3.3 充电信息数据

### 3.3.1 (CMD=201)服务器应答充电桩上报充电信息报文

报文功能：服务器应答充电桩上报充电信息报文

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1\* | 业务数据长度 | 2 | AES 加密时有效 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电口号 | 1 | 充电口号 |
| 4 | 充电桩编号 | 32 | assic 码 |
| 5 | 充电消费金额 | 4 | 扩大一百倍，如下发1，即为0.01元 |
| 6 | 账户余额 | 4 | 扩大一百倍，如下发1，即为0.01元 |
| 7 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC编码 |

### 3.3.2 (CMD=202)充电桩上报充电记录信息

报文功能：充电桩上报充电信息。充电桩给汽车充完电，网络正常应该立即上报此报文

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |
| 4\* | 充电枪位置类型 | 1 | 1‐直流 2‐交流 |
| 5 | 充电枪口 | 1 |  |
| 6\* | 充电卡号 | 32 | assic 码（VIN码启动时，上报vin码） |
| 7\* | 充电开始时间 | 8 | 标准时间 |
| 8\* | 充电结束时间 | 8 | 标准时间 |
| 9\* | 充电时间长度 | 4 | 单位秒 |
| 10\* | 开始 SOC | 1 |  |
| 11\* | 结束 SOC | 1 |  |
| 12\* | 充电结束原因 | 4 |  |
| 13\* | 本次充电电量 | 4 |  |
| 14 | 充电前电表读数 | 4 |  |
| 15 | 充电后电表读数 | 4 |  |
| 16\* | 本次充电金额 | 4 |  |
| 17 | 预留 | 4 |  |
| 18 | 充电前卡余额 | 4 | 只有在刷卡启动及卡里有金额的应用模式才有效 |
| 19 | 当前充电记录索引 | 4 | 每一条充电记录都唯一编号 |
| 20 | 总充电记录条目 | 4 |  |
| 21 | 预留 | 1 |  |
| 22\* | 充电策略 | 1 | 0:充满为止 1:时间控制充电 2:金额控制充电 3:电量控制充电 |
| 23\* | 充电策略参数 | 4 | 时间单位为 1 秒 金额单位为 0.01 元 电量时单位为 0.01kw |
| 24\* | 车辆 VIN | 17 | 直流桩上传，没有填’\0’ |
| 25 | 车牌号 | 8 | 可选项，没有填’\0’ |
| 26\* | 时段 1 充电电量 | 2 | [00:00:00~00:30:00] |
| 27\* | 时段 2 充电电量 | 2 | [00:30:00~01:00:00] |
| 28\* | 时段 3 充电电量 | 2 | [01:00:00~01:30:00] |
| 29\* | 时段 4 充电电量 | 2 | [01:30:00~02:00:00] |
| 30\* | 时段 5 充电电量 | 2 | [02:00:00~02:30:00] |
| 31\* | 时段 6 充电电量 | 2 | [02:30:00~03:00:00] |
| 32\* | 时段 7 充电电量 | 2 | [03:00:00~03:30:00] |
| 33\* | 时段 8 充电电量 | 2 | [03:30:00~04:00:00] |
| 34\* | 时段 9 充电电量 | 2 | [04:00:00~04:30:00] |
| 35\* | 时段 10 充电电量 | 2 | [04:30:00~05:00:00] |
| 36\* | 时段 11 充电电量 | 2 | [05:00:00~05:30:00] |
| 37\* | 时段 12 充电电量 | 2 | [05:30:00~06:00:00] |
| 38\* | 时段 13 充电电量 | 2 | [06:00:00~06:30:00] |
| 39\* | 时段 14 充电电量 | 2 | [06:30:00~07:00:00] |
| 40\* | 时段 15 充电电量 | 2 | [07:00:00~07:30:00] |
| 41\* | 时段 16 充电电量 | 2 | [07:30:00~08:00:00] |
| 42\* | 时段 17 充电电量 | 2 | [08:00:00~08:30:00] |
| 43\* | 时段 18 充电电量 | 2 | [08:30:00~09:00:00] |
| 44\* | 时段 19 充电电量 | 2 | [09:00:00~09:30:00] |
| 45\* | 时段 20 充电电量 | 2 | [09:30:00~10:00:00] |
| 46\* | 时段 21 充电电量 | 2 | [10:00:00~10:30:00] |
| 47\* | 时段 22 充电电量 | 2 | [10:30:00~11:00:00] |
| 48\* | 时段 23 充电电量 | 2 | [11:00:00~11:30:00] |
| 49\* | 时段 24 充电电量 | 2 | [11:30:00~12:00:00] |
| 50\* | 时段 25 充电电量 | 2 | [12:00:00~12:30:00] |
| 51\* | 时段 26 充电电量 | 2 | [12:30:00~13:00:00] |
| 52\* | 时段 27 充电电量 | 2 | [13:00:00~13:30:00] |
| 53\* | 时段 28 充电电量 | 2 | [13:30:00~14:00:00] |
| 54\* | 时段 29 充电电量 | 2 | [14:00:00~14:30:00] |
| 55\* | 时段 30 充电电量 | 2 | [14:30:00~15:00:00] |
| 56\* | 时段 31 充电电量 | 2 | [15:00:00~15:30:00] |
| 57\* | 时段 32 充电电量 | 2 | [15:30:00~16:00:00] |
| 58\* | 时段 33 充电电量 | 2 | [16:00:00~16:30:00] |
| 59\* | 时段 34 充电电量 | 2 | [16:30:00~17:00:00] |
| 60\* | 时段 35 充电电量 | 2 | [17:00:00~17:30:00] |
| 61\* | 时段 36 充电电量 | 2 | [17:30:00~18:00:00] |
| 62\* | 时段 37 充电电量 | 2 | [18:00:00~18:30:00] |
| 63\* | 时段 38 充电电量 | 2 | [18:30:00~19:00:00] |
| 64\* | 时段 39 充电电量 | 2 | [19:00:00~19:30:00] |
| 65\* | 时段 40 充电电量 | 2 | [19:30:00~20:00:00] |
| 66\* | 时段 41 充电电量 | 2 | [20:00:00~20:30:00] |
| 67\* | 时段 42 充电电量 | 2 | [20:30:00~21:00:00] |
| 68\* | 时段 43 充电电量 | 2 | [21:00:00~21:30:00] |
| 69\* | 时段 44 充电电量 | 2 | [21:30:00~22:00:00] |
| 70\* | 时段 45 充电电量 | 2 | [22:00:00~22:30:00] |
| 71\* | 时段 46 充电电量 | 2 | [22:30:00~23:00:00] |
| 72\* | 时段 47 充电电量 | 2 | [23:00:00~23:30:00] |
| 73\* | 时段 48 充电电量 | 2 | [23:30:00~00:00:00] |
|  |  | 1 | 0：本地刷卡启动 |
| 74 | 启动方式 |  | 1：后台启动 2：本地管理员启动  3：vin码启动  4：离线充电订单上报（一条记录一个报文） |
| 75 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC 编码 |

说明：

1. 充电结束后，网络正常充电桩主动上报此充电报文
2. 若上报此报文没有收到服务器应答报文，则间隔 10 再上报，直到服务器应答为止
3. 充电桩为了保证记录能到送达后台，可能出现一条充电记录多次上传给后台。而且建议充电桩刚上电时第一次连接后台成功时，把最近的 50（这个条目可能变化）条充电记录上报给后台。所以后台得具有重复报文过滤功能，当“充电卡号、充电启始时间、充电结束时间”三者为一样时，判断为同一条充电记录

### 3.3.3 (CMD=205)服务器应答充电桩上报充电信息报文

报文功能：服务器应答充电桩上报充电信息报文

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1\* | 业务数据长度 | 2 | AES 加密时有效 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电口号 | 1 | 充电口号 |
| 4 | 充电桩编号 | 32 | assic 码 |
| 5 | 充电消费金额 | 4 | 扩大一百倍，如下发1，即为0.01元 |
| 6 | 账户余额 | 4 | 扩大一百倍，如下发1，即为0.01元 |
| 7 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC编码 |

### 3.3.4 (CMD=206)充电桩上报充电记录信息

报文功能：充电桩上报充电信息。充电桩给汽车充完电，网络正常应该立即上报此报文

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3\* | 充电桩编码 | 32 | ASSIC 编码 |
| 4\* | 充电枪位置类型 | 1 | 1‐直流 2‐交流 |
| 5 | 充电枪口 | 1 |  |
| 6\* | 充电卡号 | 32 | assic 码（VIN码启动时，上报vin码） |
| 7\* | 充电开始时间 | 8 | 标准时间 |
| 8\* | 充电结束时间 | 8 | 标准时间 |
| 9\* | 充电时间长度 | 4 | 单位秒 |
| 10\* | 开始 SOC | 1 |  |
| 11\* | 结束 SOC | 1 |  |
| 12\* | 充电结束原因 | 4 |  |
| 13\* | 本次充电电量 | 4 |  |
| 14 | 充电前电表读数 | 4 |  |
| 15 | 充电后电表读数 | 4 |  |
| 16\* | 本次充电金额 | 4 |  |
| 17 | 预留 | 4 |  |
| 18 | 充电前卡余额 | 4 | 只有在刷卡启动及卡里有金额的应用模式才有效 |
| 19 | 当前充电记录索引 | 4 | 每一条充电记录都唯一编号 |
| 20 | 总充电记录条目 | 4 |  |
| 21 | 预留 | 1 |  |
| 22\* | 充电策略 | 1 | 0:充满为止 1:时间控制充电 2:金额控制充电 3:电量控制充电 |
| 23\* | 充电策略参数 | 4 | 时间单位为 1 秒 金额单位为 0.01 元 电量时单位为 0.01kw |
| 24\* | 车辆 VIN | 17 | 直流桩上传，没有填’\0’ |
| 25 | 车牌号 | 8 | 可选项，没有填’\0’ |
| 26\* | 时段 1 充电电量 | 4 | [00:00:00~00:30:00] |
| 27\* | 时段 2 充电电量 | 4 | [00:30:00~01:00:00] |
| 28\* | 时段 3 充电电量 | 4 | [01:00:00~01:30:00] |
| 29\* | 时段 4 充电电量 | 4 | [01:30:00~02:00:00] |
| 30\* | 时段 5 充电电量 | 4 | [02:00:00~02:30:00] |
| 31\* | 时段 6 充电电量 | 4 | [02:30:00~03:00:00] |
| 32\* | 时段 7 充电电量 | 4 | [03:00:00~03:30:00] |
| 33\* | 时段 8 充电电量 | 4 | [03:30:00~04:00:00] |
| 34\* | 时段 9 充电电量 | 4 | [04:00:00~04:30:00] |
| 35\* | 时段 10 充电电量 | 4 | [04:30:00~05:00:00] |
| 36\* | 时段 11 充电电量 | 4 | [05:00:00~05:30:00] |
| 37\* | 时段 12 充电电量 | 4 | [05:30:00~06:00:00] |
| 38\* | 时段 13 充电电量 | 4 | [06:00:00~06:30:00] |
| 39\* | 时段 14 充电电量 | 4 | [06:30:00~07:00:00] |
| 40\* | 时段 15 充电电量 | 4 | [07:00:00~07:30:00] |
| 41\* | 时段 16 充电电量 | 4 | [07:30:00~08:00:00] |
| 42\* | 时段 17 充电电量 | 4 | [08:00:00~08:30:00] |
| 43\* | 时段 18 充电电量 | 4 | [08:30:00~09:00:00] |
| 44\* | 时段 19 充电电量 | 4 | [09:00:00~09:30:00] |
| 45\* | 时段 20 充电电量 | 4 | [09:30:00~10:00:00] |
| 46\* | 时段 21 充电电量 | 4 | [10:00:00~10:30:00] |
| 47\* | 时段 22 充电电量 | 4 | [10:30:00~11:00:00] |
| 48\* | 时段 23 充电电量 | 4 | [11:00:00~11:30:00] |
| 49\* | 时段 24 充电电量 | 4 | [11:30:00~12:00:00] |
| 50\* | 时段 25 充电电量 | 4 | [12:00:00~12:30:00] |
| 51\* | 时段 26 充电电量 | 4 | [12:30:00~13:00:00] |
| 52\* | 时段 27 充电电量 | 4 | [13:00:00~13:30:00] |
| 53\* | 时段 28 充电电量 | 4 | [13:30:00~14:00:00] |
| 54\* | 时段 29 充电电量 | 4 | [14:00:00~14:30:00] |
| 55\* | 时段 30 充电电量 | 4 | [14:30:00~15:00:00] |
| 56\* | 时段 31 充电电量 | 4 | [15:00:00~15:30:00] |
| 57\* | 时段 32 充电电量 | 4 | [15:30:00~16:00:00] |
| 58\* | 时段 33 充电电量 | 4 | [16:00:00~16:30:00] |
| 59\* | 时段 34 充电电量 | 4 | [16:30:00~17:00:00] |
| 60\* | 时段 35 充电电量 | 4 | [17:00:00~17:30:00] |
| 61\* | 时段 36 充电电量 | 4 | [17:30:00~18:00:00] |
| 62\* | 时段 37 充电电量 | 4 | [18:00:00~18:30:00] |
| 63\* | 时段 38 充电电量 | 4 | [18:30:00~19:00:00] |
| 64\* | 时段 39 充电电量 | 4 | [19:00:00~19:30:00] |
| 65\* | 时段 40 充电电量 | 4 | [19:30:00~20:00:00] |
| 66\* | 时段 41 充电电量 | 4 | [20:00:00~20:30:00] |
| 67\* | 时段 42 充电电量 | 4 | [20:30:00~21:00:00] |
| 68\* | 时段 43 充电电量 | 4 | [21:00:00~21:30:00] |
| 69\* | 时段 44 充电电量 | 4 | [21:30:00~22:00:00] |
| 70\* | 时段 45 充电电量 | 4 | [22:00:00~22:30:00] |
| 71\* | 时段 46 充电电量 | 4 | [22:30:00~23:00:00] |
| 72\* | 时段 47 充电电量 | 4 | [23:00:00~23:30:00] |
| 73\* | 时段 48 充电电量 | 4 | [23:30:00~00:00:00] |
|  |  | 1 | 0：本地刷卡启动 |
| 74 | 启动方式 |  | 1：后台启动 2：本地管理员启动  3：vin码启动  4：离线充电订单上报（一条记录一个报文） |
| 75 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC 编码 |

说明：

本报文用于替代CMD=202，将48时段充电电量升级为4个字节表示。桩端只会使用CMD=206、CMD=202其中之一，桩端新版本将使用 CMD=206替代原CMD=202。

### 3.3.5 (CMD=301)服务器应答充电桩上报 BMS 信息

报文功能：服务器应答充电桩上报 BMS 信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |

### 3.3.6 (CMD=302)充电桩上报 BMS 信息（预留）

报文功能：直流充电桩上报 BMS 信息--

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2\* | 预留 | 2 | 预留 |
| 3\* | 报文次序计数 | 2 | 从 1 开始计数，溢出后重新从1 开始计数 |
| 4\* | 充电枪号 | 2 | 充电枪号 |
| 6\* | 工作状态 | 1 | 0‐空闲中 1‐正准备开始充电 2‐充电进行中 3‐充电结束 4‐启动失败 5‐预约状态 6‐系统故障(不能给汽车充电) |
| 7\* | 车连接状态 | 1 | 0‐断开 1‐半连接 2‐连接 |
| 8\* | BRM-BMS 通讯协议版本号 | 3 | 0x00 0x01 0x01 表示 v1.1 |
| 9\* | BR-电池类型 | 1 | 电池类型：0x01‐铅酸电池，0x02‐镍氢电池,0x03‐磷酸铁锂电池,0x04‐锰酸锂电池,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 |
| 10\* | BRM-整车动力蓄电池系统额定容量/Ah | 4 | 精度：0.1 |
| 11 | BRM-整车动力蓄电池系 | 4 | 精度：0.1 |
|  | 统额定总电压/V |  |  |
| 12\* | BRM-电池生产厂商 | 4 |  |
| 13\* | BRM-电池组序号 | 4 | 预留，由厂商自行定义 |
| 14\* | BRM-电池组生厂日期：年 | 2 | 如 0x07 0xdf 表示 2015 |
| 15\* | BRM-电池组生厂日期：月 | 1 | 如 0x01 表示 1 月 |
| 16\* | BRM-电池组生厂日期：日 | 1 | 如 0x01 表示 1 号 |
| 17 | BRM-电池组充电次数 | 4 | 以 BMS 统计为准 |
| 18\* | BRM-电池组产权标识 | 1 | 0X01‐表示租赁，0x01 表示车自有 |
| 19\* | 预留 | 1 |  |
| 20\* | BRM-车辆识别码 vin | 17 |  |
| 21\* | BRM-BMS 软件版本号 | 8 | Byte1 表示版本流水号： 0x01~0xfe； byte2 表示日：0x01 表示 1 日； byte3：0x01 表示 1 月； byte4 和 byte5 表示年:0x07 0xdf 表示 2015 年； Byte6 和 byte7、byte8 预留 填 0xffffff， |
| 22\* | BCP-单体动力蓄电池最 | 4 | 根据分辨率：0.1A 位，数据 |
|  | 高允许充电电压 |  | 范围：0‐24V |
| 23\* | BCP-最高允许充电电流 | 4 | 分辨率：0.1A/位 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 24\* | BCP-动力蓄电池标称总能量 | 4 | 分辨率：0.1kw.h，范围0‐1000kw.h |
| 25\* | BCP-最高允许充电总电压 | 4 | 分辨率：0.1V |
| 26\* | BCP-最高允许温度 | 1 | 对‐50 的偏移量，0 表示 50，250 表示 200 |
| 27\* | BCP-整车动力蓄电池荷电状态 | 2 | 分辨率：0.1，0‐100 % |
| 28\* | BCP-整车动力蓄电池当前电池电压 | 4 | 分辨率：0.1V |
| 29\* | BRO-BMS 是否充电准备好 | 1 | 0x00‐表示未做好充电准备，0xaa 表示 BMS 完成充电准备，0xff 表示无效 |
| 30\* | BCL-电压需求 | 4 | 分辨率：0.1V |
| 31\* | BCL-电流需求 | 4 | 分辨率：0.1A |
| 32\* | BCL-充电模式 | 1 | 0x01 表示恒压充电，0x02 表示恒流充电 |
| 33\* | BCS-充电电压测量值 | 4 | 分辨率：0.1V |
| 34\* | BCS-充电电流测量值 | 4 | 分辨率：0.1A |
| 35\* | BCS-最高单体动力蓄电池电压 | 4 | 分辨率：0.01V |
| 36\* | BCS-最高单体动力蓄电池组号 | 1 | 0‐15 |
| 37\* | BCS-当前荷电状态 soc% | 2 | 分辨率：0.1，0‐100% |
| 38\* | 估算剩余充电时间 | 4 | 0‐600min |
| 39\* | BSM-最高单体动力蓄电池电压所在编号 | 1 | 1‐256 |
| 40\* | BSM-最高动力蓄电池温度 | 1 | 对‐50 的偏移量，0 表示 50，250 表示 200 |
| 41\* | BSM-最高温度检测点编号 | 1 | 1‐128 |
| 42\* | BSM-最低动力蓄电池温度 | 1 | 对‐50 的偏移量，0 表示 50，250 表示 200 |
| 43\* | BSM-最低动力蓄电池温度检测点编号 | 1 | 1‐128 |
| 44\* | BSM-单体动力蓄电池电压过高或过低 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐过高，0x10‐过低 |
| 45\* | BSM-整车动力蓄电池荷电状态 soc 过高或过低 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐过高，0x10‐过低 |
| 46\* | BSM-动力蓄电池充电过电流 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐过流，0x10‐不可信状态 |
| 47\* | BSM-动力蓄电池温度过高态 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐过高，0x10‐不可信状态0x10‐不可信状态 |
| 48\* | BSM-动力蓄电池绝缘状态 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐不正常，0x10‐不可信状态 |
| 49\* | BSM-动力蓄电池组输出连接器连接状态 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐不正常，0x10‐不可信状态 |
| 50\* | BSM-允许充电 | 1 | 0x00‐禁止，0x01‐允许 |
| 51\* | BST-BMS 达到所需求的SOC 目标值 | 1 | 0x00‐未达到所需 soc 目标值，0x01‐达到所需 soc 目标值，0x10‐不可信状态 |
| 52\* | BST-BMS 达到总电压的设定值 | 1 | 0x00‐未达到总电压设定值，0x01‐达到总电压设定值，0x10‐不可信状态 |
| 53\* | BST-达到单体电压的设定值 | 1 | 0x00‐未达到单体电压设定值，0x01‐达到单体电压设定值，0x10‐不可信状态 |
| 54\* | BST-充电机主动终止 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐充电机终止，0x10‐不可信状态 |
| 55\* | BST-绝缘故障 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐故障，0x10‐不可信状态 |
| 56\* | BST-输出连接器过温故障 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐故障，0x10‐不可信状态 |
| 57\* | BST-BMS 元件，输出连接器过温 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐故障，0x10‐不可信状态 |
| 58\* | BST-充电连接器故障 | 1 | 0x00‐充电连接器正常，0x01‐充电连接器故障，0x10‐不可信状态 |
| 59\* | BST-电池组温度过高故障 | 1 | 0x00‐电池组温度正常，0x01‐电池组温度过高，0x10‐不可信状态 |
| 60\* | BST-高压继电器故障 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐故障，0x10‐不可信状态 |
| 61\* | BST-检测点 2 电压检测故障 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐故障，0x10‐不可信状态 |
| 62\* | BST-其他故障 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐故障，0x10‐不可信状态 |
| 63\* | BST-电流过大 | 1 | 0x00‐电流正常，0x01‐电流超过需求值，0x10‐不可信状态 |
| 64\* | BST-电压异常 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐电压异常，0x10‐不可信状态 |
| 65\* | BSD-终止荷电状态 soc | 2 | 分辨率：0.1，0‐100% |
| 66\* | BSD-动力蓄电池单体最低电压 | 4 | 分辨率：0.01,0‐24 |
| 67\* | BSD-动力蓄电池单体最高电压 | 4 | 分辨率：0.01,0‐24 |
| 68\* | BSD-动力蓄电池最低温度 | 1 | 对‐50 的偏移量，0 表示 50，250 表示 200 |
| 69\* | BSD-动力蓄电池最高温度 | 1 | 对‐50 的偏移量，0 表示 50，250 表示 200 |
| 70\* | BEM-接收 SPN2560=0x00的充电机辨识报文超时 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐超时，0x10‐不可信状态 |
| 71\* | BEM-接收 SPN2560=0xaa的充电机辨识报文超时 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐超时，0x10‐不可信状态 |
| 72\* | BEM-接收充电机的时间同步和最大输出能力报文超时 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐超时，0x10‐不可信状态 |
| 73\* | BEM-接收充电机完成充电准备报文超时 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐超时，0x10‐不可信状态 |
| 74\* | BEM-接收充电机充电状态报文超时 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐超时，0x10‐不可信状态 |
| 75\* | BEM-接收充电机终止充电报文超时 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐超时，0x10‐不可信状态 |
| 76\* | BEM-接收充电机充电统计报文超时 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐超时，0x10‐不可信状态 |
| 77\* | BEM-其他 | 1 |  |
| 78 | 充电机中止充电错误原因CST-电流不匹配 | 1 | 0x00‐电流匹配，0x01‐电流不匹配，0x10‐不可信状态 |
| 79 | 充电机中止充电错误原因CST-电压异常 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐电压异常，0x10‐不可信状态 |
| 80 | 充电机中止充电故障原因CST-充电机过温故障 | 1 | 0x00‐充电机温度正常，0x01‐充电机过温，0x10‐不可信状态 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 81 | 充电机中止充电故障原因CST-充电连接器故障 | 1 | 0x00‐充电机连接器正常，0x01‐充电机连接器故障，0x10‐不可信状态 |
| 82 | 充电机中止充电故障原因CST-充电内部过温故障 | 1 | 0x00‐充电机内部温度正常，0x01‐充电机内部过温，0x10‐不可信状态 |
| 83 | 充电机中止充电故障原因CST-充电所需电量不能传送 | 1 | 0x00‐电量传送正常，0x01‐电量不能传送，0x10‐不可信状态 |
| 84 | 充电机中止充电故障原因CST-充电机急停故障 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐充电机急停，0x10‐不可信状态 |
| 85 | 充电机中止充电故障原因CST-其他故障 | 1 | 0x00‐充电机连接器正常，0x01‐故障，0x10‐不可信状态 |
| 86 | 充电机中止充电原因CST-达到充电机设定的条件中止 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐达到充电机设定条件中止，0x10‐不可信状态 |
| 87 | 充电机中止充电原因CST-人工中止 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐人工中止，0x10‐不可信状态 |
| 88 | 充电机中止充电原因CST-故障中止 | 1 | 0x00‐正常，0x01‐故障中止，0x10‐不可信状态 |
| 89 | 充电模块最高输出电流 | 2 |  |
| 90 | 充电模块最高输出电压 | 2 |  |
| 91 | 充电模块最低输出电流 | 2 |  |
| 92 | 充电模块最低输出电压 | 2 |  |
| 93 | 充电模块在线模块总数量 | 1 |  |
| 94 | 充电模块公众模块数量 | 1 |  |
| 95 | 告警信息 | 4 |  |
| 96 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC 编码 |

注：1. 直流桩进入充电阶段时，上报此报文

2.在充电过程中，目前暂时先按 30s 上报一次

## 3.4 IC卡启动命令

### 3.4.1 (CMD=501) 服务器对充电桩上报的IC卡信息命令的回应

功能：服务器应答502命令，校验卡号是否已注册，卡余额是否充足

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
|  | 充电口号 | 1 |  |
| 5 | 卡号 | 32 | ASSIC编码，长度不够，后面补‘0’ |
| 6 | 卡余额 | 4 |  |
| 7 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC |
| 8 | 返回结果 | 1 | 回复0x55表示成功； 其他失败，失败类型（0：卡未注册 1：卡余额不足，2：//卡正在充电，不能再次刷卡，  3：其他） |

### 3.4.2 (CMD=502) 充电桩上报IC卡信息

功能：充电桩刷卡充电时，上报卡号

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 充电口号 | 1 |  |
| 5 | 卡号 | 32 | ASSIC编码，长度不够，后面补‘0’ |
| 6 | 预留 | 32 | 预留 |

注：

充电桩收到501命令后，若返回结果为成功，立即上报命令工作状态为充电中的CMD=104，启动充电桩进行充电，返回结果为失败则不启动充电桩

## 3.5 VIN码启动命令

### 3.5.1 （CMD=503）VIN启动充电结果

功能：控制器端发起504命令，VIN码启动充电，503返回VIN码启动的结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 充电口号 | 1 |  |
| 5 | VIN码 | 32 | ASSIC编码，长度不够，后面补‘0’ |
| 6 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC编码 |
| 7 | 返回结果 | 1 | 0x55：SUCCESS  0x00：VIN码未找到；  0x01：余额不足  0x02：VIN码没有充电权限  0x03：VIN码配置错误  0x04：其它 |

### 3.5.2 （CMD=504）发起VIN码充电

功能：VIN码发送504命令，发起VIN码充电，如果校验通过直接启动充电

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 充电口号 | 1 |  |
| 5 | VIN码 | 32 | ASSIC编码，长度不够，后面补‘0’ |
| 6 | 预留 | 32 | 预留 |

## 3.6 卡信息查询

### 3.6.1（CMD=505）返回卡信息

功能，在控制端发起506查询卡信息时，返回505信息的查询结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 卡号 | 32 | ASSIC编码，长度不够，后面补‘0’ |
| 5 | 卡绑定手机号 | 16 | ASSIC编码 |
| 6 | 卡余额 | 4 |  |
| 7 | 返回结果 | 1 | 0x55：SUCCESS  0x00：卡未找到；  0x01：卡未激活；  0x02：该桩没有查询权限；  0x03：其它 |

### 3.6.2（CMD=506）查询卡信息

功能，控制器端发起506命令，发起查询卡信息请求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 卡号 | 32 | ASSIC编码，长度不够，后面补‘0’ |

## 3.7 车位地锁控制与摄像头识别

### 3.7.1 （CMD=507）操作地锁

功能，服务器端发起507命令，操作地锁信息请求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 充电口号 | 1 |  |
| 5 | 地锁操作标识 | 1 | 1：地锁状态查询；2：升锁；3：降锁 |
| 6 | 省 | 1 | 0：京 ，13：赣 ，26：陕  1：津 ，14：鲁 ，27：甘  2：冀 ，15：豫 ，28：青  3：晋 ，16：鄂 ，29：宁  4：蒙 ，17：湘 ，30：新  5：辽 ，18：粤 ，31：港  6：吉 ，19：桂 ，32：澳  7：黑 ，20：琼 ，33：台  8：沪 ，21：渝 ，34：警  9：苏 ，22：川 ，35：使  10：浙 ，23：贵 ，36 ：WJ  11：皖 ，24：云 ，37 ：领  12：闽 ，25：藏 ，38 ：学 |
| 7 | 车牌号（不含省） | 7 | ASSIC编码 |
| 8 | 车牌类型 | 1 | 0：未知车牌  1：蓝牌小汽车  **2：**黑牌小汽车  3：单排黄牌  **4：**双排黄牌  5：警车车牌  **6：**武警车牌  7：个性化车牌  **8：**单排军车车牌  **9：** 双排军车车牌  **10：** 使馆车牌  **11：** 香港进出中国大陆车牌  **12：** 农用车牌  **13：** 教练车牌  **14：** 澳门进出中国大陆车牌  **15：** 武警总队车牌  **16：** 双层武警总队车牌  17： 民航车牌  **18：** 新能源车牌 |

### 3.7.2 （CMD=508）操作地锁结果返回

功能，控制端响应服务器端507命令，响应操作地锁请求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 充电口号 | 1 |  |
| 5 | 地锁操作标识 | 1 | 0：升锁状态；1：降锁状态；2：中间状态；3：上升后遇阻后恢复状态；88：运动状态；89：操作成功。 |

### 3.7.3 （CMD=509）摄像头车牌识别主动触发

功能，服务器端发起507命令，操作地锁信息请求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 充电口号 | 1 |  |

### 3.7.4（CMD=510）充电桩主动上报车牌号

功能，控制端识别到车牌号主动上报

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 充电口号 | 1 |  |
| 5 | 省 | 1 | 0：京 ，13：赣 ，26：陕  1：津 ，14：鲁 ，27：甘  2：冀 ，15：豫 ，28：青  3：晋 ，16：鄂 ，29：宁  4：蒙 ，17：湘 ，30：新  5：辽 ，18：粤 ，31：港  6：吉 ，19：桂 ，32：澳  7：黑 ，20：琼 ，33：台  8：沪 ，21：渝 ，34：警  9：苏 ，22：川 ，35：使  10：浙 ，23：贵 ，36 ：WJ  11：皖 ，24：云 ，37 ：领  12：闽 ，25：藏 ，38 ：学 |
| 6 | 车牌号（不含省） | 7 | ASSIC编码 |
| 7 | 车牌类型 | 1 | 0：未知车牌  1：蓝牌小汽车  **2：**黑牌小汽车  3：单排黄牌  **4：**双排黄牌  5：警车车牌  **6：**武警车牌  7：个性化车牌  **8：**单排军车车牌  **9：** 双排军车车牌  **10：** 使馆车牌  **11：** 香港进出中国大陆车牌  **12：** 农用车牌  **13：** 教练车牌  **14：** 澳门进出中国大陆车牌  **15：** 武警总队车牌  **16：** 双层武警总队车牌  17： 民航车牌  **18：** 新能源车牌 |
| 8 | 车牌颜色 | 1 | **0：蓝色**  **1：黄色**  **2：黑色**  **3：白色**  **4：其它** |
| 9 | 有无车牌 | 1 | **0xAA 可识别**  **0xBB 不可识别** |

注：当摄像头识别到车牌号时主动上报此命令。若闲时，接收到509命令，主动触发识别上报。

## 3.8 车牌号启动命令

### 3.8.1 （CMD=511）车牌号启动充电结果

功能：控制器端发起512命令，申请车牌号启动充电，511返回是否允许车牌号启动。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 充电口号 | 1 |  |
| 5 | 车牌号 | 16 | 见定义 |
| 6 | 订单号/流水号 | 32 | ASSIC编码 |
| 7 | 返回结果 | 1 | 0x55：SUCCESS  0x00：车牌号未找到；  0x01：余额不足  0x02：车牌号没有充电权限  0x03：车牌号配置错误  0x04：其它 |

### 3.8.2 （CMD=512）发起车牌号充电

功能：充电桩发送512命令，发起车牌号充电申请，如果校验通过直接启动充电

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 充电口号 | 1 |  |
| 5 | 车牌号 | 16 | 见定义 |
| 6 | 预留 | 32 | 预留 |

**车牌号格式定义**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 省 | 1 | 0：京 ，13：赣 ，26：陕  1：津 ，14：鲁 ，27：甘  2：冀 ，15：豫 ，28：青  3：晋 ，16：鄂 ，29：宁  4：蒙 ，17：湘 ，30：新  5：辽 ，18：粤 ，31：港  6：吉 ，19：桂 ，32：澳  7：黑 ，20：琼 ，33：台  8：沪 ，21：渝 ，34：警  9：苏 ，22：川 ，35：使  10：浙 ，23：贵 ，36 ：WJ  11：皖 ，24：云 ，37 ：领  12：闽 ，25：藏 ，38 ：学 |
| 2 | 车牌号（不含省） | 7 | ASSIC编码 |
| 3 | 车牌类型 | 1 | 0：未知车牌  1：蓝牌小汽车  **2：**黑牌小汽车  3：单排黄牌  **4：**双排黄牌  5：警车车牌  **6：**武警车牌  7：个性化车牌  **8：**单排军车车牌  **9：** 双排军车车牌  **10：** 使馆车牌  **11：** 香港进出中国大陆车牌  **12：** 农用车牌  **13：** 教练车牌  **14：** 澳门进出中国大陆车牌  **15：** 武警总队车牌  **16：** 双层武警总队车牌  17： 民航车牌  **18：** 新能源车牌 |
| 4 | 车牌颜色 | 1 | **0：蓝色**  **1：黄色**  **2：黑色**  **3：白色**  **4：其它** |
| 5 | 预留 | 6 | 填“0” |

## 3.9 温度阈值信息下发

### 3.9.1 （CMD=109）后台下发温度信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 预留 | 4 |  |
| 5 | 充电枪温度阈值 | 4 |  |
| 6 | 模块温度阈值 | 4 |  |

### 3.9.2 （CMD=200）桩响应温度阈值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 命令执行结果 | 4 | 0 表示成功，其它失败 |

注：如充电桩应答失败，后台再次下发，下发次数最多三次

## 3.10 鹏辉移动式充电机电池组信息上传

### 3.10.1 （CMD=601）服务器应答电池组实时数据信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 单体电压温度传送使能 | 1 | 0:不使能  1:使能 |

### 3.10.2 （CMD=602）充电桩上传电池组实时数据信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 数据采集时间 | 6 | 时间定义见注释 |
| 5 | 动力电池总电压 | 2 | 0.1V，0偏移量， 范围0~750V |
| 6 | 动力电池总电流 | 2 | 0.1A ，-3200A偏移量，范围 -3200~3200A，充电为正，放电为负 |
| 7 | 动力电池SOC | 1 | 1%/bit,偏移量0,数据范围1~100% |
| 8 | 动力电池SOH | 1 | 1%/bit,偏移量0,数据范围1~100% |
| 9 | 动力电池告警级别 | 1 | 0:无告警  1:一级告警(最轻微)  2:二级告警  3:三级告警  4:四级告警(最严重) |
| 10 | 动力电池状态 | 1 | 0:上电  1:就绪  2:运行  3:错误  4:关机 |
| 11 | 最高单体电压 | 2 | 1mV/bit,偏移量0,数据范围0~5000mV |
| 12 | 最低单体电压 | 2 | 1mV/bit,偏移量0,数据范围0~5000mV |
| 13 | 最高单体电压模块号 | 1 | 1/bit,偏移量0,数据范围1~255 |
| 14 | 最高单体电压模块内序号 | 1 | 1/bit,偏移量0,数据范围1~255 |
| 15 | 最低单体电压模块号 | 1 | 1/bit,偏移量0,数据范围1~255 |
| 16 | 最低单体电压模块内序号 | 1 | 1/bit,偏移量0,数据范围1~255 |
| 17 | 最高温度 | 1 | 1℃/bit,偏移量-40,数据范围-40~120 |
| 18 | 最低温度 | 1 | 1℃/bit,偏移量-40,数据范围-40~120 |
| 19 | 最高温度模块号 | 1 | 1/bit,偏移量0,数据范围1~255 |
| 20 | 最高温度模块内序号 | 1 | 1/bit,偏移量0,数据范围1~255 |
| 21 | 最低温度模块号 | 1 | 1/bit,偏移量0,数据范围1~255 |
| 22 | 最低温度模块内序号 | 1 | 1/bit,偏移量0,数据范围1~255 |
| 23 | 总正（箱间）继电器状态 | 1 | 0:Open；1:Close；2:Error |
| 24 | 总负继电器状态 | 1 | 0:Open；1:Close；2:Error |
| 25 | 充电（快充）正继电器状态 | 1 | 0:Open；1:Close；2:Error |
| 26 | 充电（快充）负继电器状态 | 1 | 0:Open；1:Close；2:Error |
| 27 | DC继电器状态 | 1 | 0:Open；1:Close；2:Error |
| 28 | 加热控制 | 1 | 0:停止加热  1:启动加热 |
| 29 | 热失控告警 | 1 | 0:无告警  1:有告警 |
| 30 | 非车载充电机连接确认 | 1 | 0：未连接；1：已连接 |
| 31 | 充电机是否在线 | 1 | 0：通信超时；1：在线 |
| 32 | 充电状态 | 1 | 0:未开始  1:加热  2:充电  3:退出  4:充电完成 |
| 33 | 正母线电阻 | 2 | 0.1K 欧/bit,偏移:0 |
| 34 | 负母线电阻 | 2 | 0.1K 欧/bit,偏移:0 |
| 35 | 当前最大允许充电电流 | 2 | 0.1A/bit,偏移量0,数据范围0~6000A |
| 36 | 当前最大允许放电电流 | 2 | 0.1A/bit,偏移量0,数据范围0~6000A |
| 37 | 当前最大允许充电功率 | 2 | 0.1kW/bit,偏移量0,数据范围0~6000kW |
| 38 | 当前最大允许放电功率 | 2 | 0.1kW/bit,偏移量0,数据范围0~6000kW |

注：1.目前暂定每 60s 上报一次

2. 时间采用北京时间，“年”的范围为2000~2099，时间定义见下表：

时间定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据表示内容 | 长度字节 | 有效值范围 |
| 1 | 年 | 1 | BCD编码，0~99 |
| 2 | 月 | 1 | BCD编码，1~12 |
| 3 | 日 | 1 | BCD编码，1~31 |
| 4 | 小时 | 1 | BCD编码，0~23 |
| 5 | 分钟 | 1 | BCD编码，0~59 |
| 6 | 秒 | 1 | BCD编码，0~59 |

### 3.10.3 （CMD=603）服务器应答电池组实时告警信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |

### 3.10.4 （CMD=604）充电桩上传电池组实时告警信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 数据采集时间 | 6 | 时间定义见注释 |
| 5 | 单体过压告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 6 | 单体欠压告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 7 | 电池高温告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 8 | 电池低温告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 9 | 整组过压告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 10 | 整组欠压告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 11 | 充电过流告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 12 | 放电过流告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 13 | BSU 离线告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 14 | 漏电流超限告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 15 | 单体压差过大告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 16 | 电池温差过大告警 | 1 | 0:无告警  1:1 级告警  2:2 级告警  3:3 级告警  4:4 级告警（最严重） |
| 17 | 电池高压异常 | 1 | 0:无告警  1:有告警 |
| 18 | 霍尔断线 | 1 | 0:无告警  1:有告警 |
| 19 | 电池异常保护 | 1 | 0:无告警  1:有告警 |
| 20 | 单体电压断线 | 1 | 0:无告警  1:有告警 |
| 21 | 单体温度断线 | 1 | 0:无告警  1:有告警 |
| 22 | 预充失败 | 1 | 0:无告警  1:有告警 |
| 23 | 继电器故障 | 1 | 0:无告警  1:有告警 |
| 24 | BSU 均衡故障 | 1 | 0:无告警  1:有告警 |

注：签到成功或断线重连成功后上报一次，之后每当有告警信息变化时上报

### 3.10.5（CMD=605）服务器应答单体电池温度数据信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |

### 3.10.6（CMD=606）充电桩上传单体电池温度数据信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 数据采集时间 | 6 | 时间定义见注释 |
| 5 | 单体温度总数 | 2 | N 个电池温度探针,有效值范围:0~256 |
| 6 | 单体温度值 | 1 × N | 1℃/bit，偏移量-40，数据范围-40~120℃ |

注：1.当CMD=601中“单体电压温度传送使能”为“使能”时，上传此报文

2. 目前暂定每 60s 上报一次

### 3.10.5（CMD=607）服务器应答单体电池电压数据信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |

### 3.10.6（CMD=608）充电桩上传单体电池电压数据信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 数据采集时间 | 6 | 时间定义见注释 |
| 5 | 单体电压总数 | 2 | M个单体电池电压,有效值范围:0~256 |
| 6 | 单体电压值 | 2 × M | 1mV/bit,偏移量0,数据范围0~5000mV |

注：1.当CMD=601中“单体电压温度传送使能”为“使能”时，上传此报文

2. 目前暂定每 60s 上报一次

### 3.10.7（CMD=609）服务器应答电池系统编码信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |

### 3.10.8（CMD=610）充电桩上传电池系统编码信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 数据采集时间 | 6 | 时间定义见注释 |
| 5 | ICCID | 20 | ASSIC编码，SIM 卡ICCID 号(由于充电桩目前无法读取SIM 卡的ICCID 号，此字段预留，全部填0) |
| 6 | 电池子系统数 | 1 | 电池子系统数N,有效值范围:0~250 |
| 7 | 电池子系统编码长度 | 1 | 电池子系统编码长度M ,有效范围:0~50,“0”表示不上  传该编码 |
| 8 | 电池子系统编码 | N × M | ASSIC编码，N个长度为M的字符串 |

注：签到成功或断线重连成功后上传一次此报文

### 3.10.9（CMD=611）服务器应答充电实时数据信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |

### 3.10.10（CMD=612）充电桩上传充电实时数据信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度字节 | 说明 |
| 1 | 预留 | 2 | 预留 |
| 2 | 预留 | 2 | 预留 |
| 3 | 充电桩编码 | 32 | ASSIC编码 |
| 4 | 数据采集时间 | 6 | 时间定义见注释 |
| 5 | 充电机电压输出值 | 2 | 0.1V/位，0V 偏移量 |
| 6 | 充电机电流输出值 | 2 | 0.1A/位，0A 偏移量 |
| 7 | 累计充电时间 | 2 | 1min/位，0min 偏移量；数据范围：0~600min |
| 8 | 估算剩余充电时间 | 2 | 1min/位，0min 偏移量；数据范围：0~600min |

注：当移动式充电机正在充电（补充电能）时上传该报文，每30秒上传一次。

## 3.11 升级命令（预留）

说明：所有升级的服务器所发指令，没有特殊说明，在没有收到桩回复时，默认以 1S 的频率重发报文，重发 5 次后何没有收到桩的正确回复时，升级失败。

### 3.11.1 (CMD=1001) 服务器下发擦除指令

报文功能：清除充电桩相应的软件，为升级工作做准备-

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 序号 |  | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |  |
| 1\* |  | 擦除/查询指令 | 4 | 擦除:0xaa55 有效  查询:0x0000 有效 |

说明：此命令下发的频率每秒不超过 1 次

### 3.11.2 (CMD=1002)充电桩回复服务器下发擦除指令

报文功能：清除充电桩相应的软件，为升级工作做准备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 序号 |  | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |  |
| 1\* |  | 擦除完成百分比 | 1 | 当为 100%时表示擦除完成 |
|  | |  |  |  |

### 3.11.3 (CMD=1003)服务器下发升级文件名指令

报文功能：服务器要下发的文件名称

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 序号 |  | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |  |
| 1\* |  | 文件名 | n(n<128) | asicc 码，不需要带结束符’\0’ |
| 2\* |  | 版本号 | 4 |  |
|  | |  |  |  |

说明：服务器必须收到桩 100%完成擦除标志后才能下发。

### 3.11.4 (CMD=1004) 充电桩应答服务器下发升级文件名指令

报文功能：应答服务器指令，代表桩已准备就绪接收文件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 序号 |  | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |  |
| 1\* |  | 允许服务发送的升级数据报 | 4 | 1. CMD=1007 的数 |
|  |  | 文数据长度 |  | 据长度不能超 |
|  |  |  |  | 过此限制,建议 |
|  |  |  |  | 不超过 4096 |
|  |  |  |  | byte |
|  |  |  |  |  |

说明：建议以 linux 平台带 RAM 外设的监控这个长度为 4096 Byte,嵌入式小型单片机建议不超过 128 Byte.

### 3.11.5 (CMD=1005)服务器下发升级文件大小

报文功能：服务器要下发的文件大小

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1\* | 文件长度 | 4 | 单位 BYTE |

---

### 3.11.6 (CMD=1006)充电桩应答服务器下发升级文件大小指令

报文功能：应答服务器指令，代表桩已准备就绪接收文件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |
| 1\* | 响应标志 | 4 | 0‐正常 |
|  |  |  | 1‐大小异常 |
|  |  |  |  |

注：服务器收到响应文件大小异常时，应停止下发升级文件数据，建议在升级前，先发送 1005 命令，判断成功后再发送 1001 擦除命令。

### 3.11.7 (CMD=1007)服务器下发升级文件数据

报文功能：服务器要下发的文件数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 |  | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |  |
| 1\* | 升级文件数据 |  | n | 单位 BYTE |
|  |  |  |  |  |

说明：

1.为保证升级数据准确性，升级文件包的数据的包头“序列号域”必须严格每发送一次不同文件数据内容时依次加 1，服务只能收到桩应答完本次发送的文件数据后才能再发下一包。

1. 此报文在没有收到桩应答时，以整个应用帧要完全一样间隔 100ms 频率重发，超时次数为 50 次
2. 文件数据长度最大为命令 1004 告知的数据长度.其发送数据为二进制模式。
3. 只允许最后一个报文因剩余数据长度没有达到指定的数据长度 N 时，所发送的数据长度按实际剩余长度发数，其它的数据报文都必须按 1004 告知的数据长度发送。

### 3.11.8 (CMD=1008)充电桩应答服务器下发升级文件数据指令

报文功能：应答服务器指令，代表桩已正确接收服务下发的升级数据，可以接收下一包了。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |
| 1 | 应答 | 1 | 0.成功 1.失败 |
| 2\* | 正确接收到 SN | 1 | 已正确接收到的 SN |

说明：这个 SN 是指报文头部的“序列号域”

1、桩10s内未接收到升级数据，则停止升级，返回初始状态

### 3.11.9 (CMD=1009)服务器下发升级文件数据结束指令

报文功能：服务器下发所传送的文件已结束--

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |
| 1\* | 预留 | 4 |  |
|  |  |  |  |

### 3.11.10 (CMD=1010)充电桩应答服务器下发升级文件数据结束指令

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1\* | 预留 | 4 |  |
| 2\* | 应答 | 1 | 0.成功 1.失败 |

### 3.11.11 (CMD=1011)服务器下发重启指令

报文功能：文件下载完成，开始升级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
|  |  |  |  |
| 1\* | 预留 | 4 |  |
|  |  |  |  |

### 3.11.12 (CMD=1012)充电桩应答服务器下发重启指令

报文功能：桩回应服务器下发的重启指令

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1\* | 预留 | 4 |  |

### 3.11.13 (CMD=1013)服务器响应升级结果

报文功能：服务器响应升级结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1\* | 预留 | 4 |  |
| 2\* | 应答 | 1 | 0.成功 1.失败 |

### 3.11.14 (CMD=1014)充电桩上报升级结果

报文功能：桩上报升级结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1\* | 预留 | 4 |  |
| 2\* | 版本号 | 4 |  |
| 3\* | 结果 | 1 | 0.成功 1.失败 |

## 3.12 与计费策略相关的指令

### 3.12.1 (CMD=1101)后台服务器查询24时电费计价策略信息

报文功能：后台查询 24 时段电费计价策略信息

报文体为空。

### 3.12.2 (CMD=1102)充电桩应答后台服务器查询24时电费计价策略信息

报文功能：后台查询 24 时段电费计价策略信息（用 BIN 码表示）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | |  | |
| 序号 | | 字段定义 | | 长度（字节) | | 说明 | |
| 1\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 2\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 3\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 4\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 5\* | | 费率1 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 6\* | | 服务费率1 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 7\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 8\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 9\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 10\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 11\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 12\* | | 费率2 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 13\* | | 服务费率2 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 14\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 15\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 16\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 17\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 18\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 19\* | | 费率3 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 20\* | | 服务费率3 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 21\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 22\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 23\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 24\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 25\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 26\* | | 费率4 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 27\* | | 服务费率4 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 28\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 29\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 30\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 31\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 32\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 33\* | | 费率5 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 34\* | | 服务费率5 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 35\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 36\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 37\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 38\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 39\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 40\* | | 费率6 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 41\* | | 服务费率6 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 42\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 43\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 44\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 45\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 46\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 47\* | | 费率7 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 48\* | | 服务费率7 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 49\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 50\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 51\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 52\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 53\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 54\* | | 费率8 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 55\* | | 服务费率8 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 56\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 57\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 58\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 59\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 60\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 61\* | | 费率9 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 62\* | | 服务费率9 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 63\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 64\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 65\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 66\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 67\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 68\* | | 费率10 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 69\* | | 服务费率10 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 70\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 71\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 72\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 73\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 74\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 75\* | | 费率11 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 76\* | | 服务费率11 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 77\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
| 78\* | | 开始小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 79\* | | 开始分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 80\* | | 结束小时 | | 1 | | 0~24 | |
| 81\* | | 结束分钟 | | 1 | | 0或30 | |
| 82\* | | 费率12 | | 4 | | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 | |
| 83\* | | 服务费率12 | | 4 | | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 | |
| 84\* | | 时段标志 | | 1 | | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 | |
|  | |  | |  | |  | |

说明：

每个时间时段占用13字节，长度跟据时间时段数量变化，最大 48 个时间时段。时间必须符合 24 时计算，以 30 分钟为步长，共 48 个时间段；设置时间段范围为从 00:00~24:00，时间时段总和必须为 48 个时段，没设置的需补零。

### 3.12.3 (CMD=1103)后台服务器设置24时电费计价策略信息

报文功能：后台服务器设置 24 时段电费计价策略信息（用 BIN 码表示）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 2\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 3\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 4\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 5\* | 费率1 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 6\* | 服务费率1 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 7\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 8\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 9\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 10\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 11\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 12\* | 费率2 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 13\* | 服务费率2 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 14\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 15\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 16\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 17\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 18\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 19\* | 费率3 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 20\* | 服务费率3 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 21\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 22\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 23\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 24\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 25\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 26\* | 费率4 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 27\* | 服务费率4 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 28\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 29\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 30\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 31\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 32\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 33\* | 费率5 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 34\* | 服务费率5 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 35\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 36\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 37\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 38\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 39\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 40\* | 费率6 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 41\* | 服务费率6 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 42\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 43\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 44\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 45\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 46\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 47\* | 费率7 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 48\* | 服务费率7 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 49\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 50\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 51\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 52\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 53\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 54\* | 费率8 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 55\* | 服务费率8 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 56\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 57\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 58\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 59\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 60\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 61\* | 费率9 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 62\* | 服务费率9 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 63\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 64\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 65\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 66\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 67\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 68\* | 费率10 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 69\* | 服务费率10 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 70\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 71\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 72\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 73\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 74\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 75\* | 费率11 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 76\* | 服务费率11 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 77\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |
| 78\* | 开始小时 | 1 | 0~24 |
| 79\* | 开始分钟 | 1 | 0或30 |
| 80\* | 结束小时 | 1 | 0~24 |
| 81\* | 结束分钟 | 1 | 0或30 |
| 82\* | 费率12 | 4 | 该时段内每度电的电费，用整型值表示，要乘 0.01才能得到真实的值 |
| 83\* | 服务费率12 | 4 | 该时段内每度电的服务费，用整型值表示，要乘 0.01 才能得到真实的值 |
| 84\* | 时段标志 | 1 | 1表示尖时段；2表示峰时段；3表示平时段；4表示谷时段 |

说明：

1. 为保证桩的费率实时与后台同步，在管理员更改充电费率、桩上报 106 报文签到时和后台启动充电前下发报文进行费率同步。

2.时间必须符合 24 时计算，以 30 分钟为步长，共 48 个时间段；设置时间段范围为从 00:00~24:00，时间时段总和必须为 48 个时段，没设置的时间时段需补零。

3.费率默认是2 位小数点，即下发的数据放大了100 倍，要乘0.01 才能得到真实的值。但费率下发数据大于10000 的，则表示费率有4 位小数点。一般2费率保留2 位小数即可满足充电桩的应用需求，建议客户使用2 位小数点的费率。以下是费率下发数据与真实费率对应表：

|  |  |
| --- | --- |
| 下发费率数据值 | 实际费率（元/度） |
| 68 | 0.68 元/度 |
| 123 | 1.23 元/度 |
| 1234 | 12.34 元/度 |
| 12345 | 1.2345 元/度 |
| 123456 | 12.3456 元/度 |
| 1234567 | 123.4567 元/度 |

4. 本命令定义12个时间时段为基本长度，实际使用少于12个时间时段的部分补0，实际使用多于12个时间时段时为不定长度，每增加一个时间时段增加13字节。最多支持48个时间时段。

示例：如设置 3 个时间时段，则下发数据填充如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 开始小时 | 开始分钟 | 结束小时 | 结束分钟 | 费率(元/度) |
| 00 | 00 | 10 | 30 | 1.20 |
| 10 | 30 | 20 | 00 | 1.00 |
| 20 | 00 | 24 | 00 | 0.46 |
| 00 | 00 | 00 | 00 | 0 |
| 00 | 00 | 00 | 00 | 0 |
| 00 | 00 | 00 | 00 | 0 |

注 1.协议定义要按照此格式顺序填充 12 个时间时段，缺时段、始终时间相等或大小错误，充电桩都认为下发数据错误，应答失败。

2.充电桩依次搜索查找排序时间时段，当满足 48 个时段，便停止搜索下一个时间时段；后台监控下发前也要对 48 个时段进行效验。

### 3.12.4 (CMD=1104)充电桩应答后台服务器设置24时电费计价策略信息

报文功能：充电桩应答后台设置 24 时段电费计价策略信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 序号 | 字段定义 | 长度（字节) | 说明 |
| 1\* | 确认结果 | 1 | 0--成功 1--失败 |

**附录 1 告警编码定义**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 告警编码 | 告警含义 |  | 说明 |  |
|  |  |  |  |  |
| 0 | 无告警 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 | 绝缘检测异常 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2 | 预留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3 | 紧急停机 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 4 | 预留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 5 | 直流输出过压 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 6 | 直流输出欠压 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 7 | 预留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 8 |  |  | U1 板采样模块输出端电 |  |
|  | 直流输出断路 |  | 压异常,需要检测系统接 |  |
|  |  |  | 线或校准 |  |
|  |  |  |  |  |
| 9 | 环境温度过高 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 10 | 预留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 11 | 预留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 12 | 预留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 13 | 直流输出反接 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 14 | 预留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 15 | 预留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 16 | 模块类型不一致 |  | 我司有 750V、500V 和恒功率等 |  |
|  |  | 模块类型 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 17 | 熔断器故障 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 18 | 直流接触器异常 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 19 | 模块故障 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 20 | 模块 CAN 通信异常 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 21 | 保留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 22 | 交流输入电压过压 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 23 | 交流输入电压欠压 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 24 | 交流输入频率过频 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 25 | 交流输入频率欠频 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 26 | 保留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 27 | 防雷器故障 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 28 | 保留 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 29 | 交流 AC 输入 A 相缺相 |  |
|  |  |  |
| 30 | 交流 AC 输入 B 相缺相 |  |
|  |  |  |
| 31 | 交流 AC 输入 C 相缺相 |  |
|  |  |  |
| 32 | 保留 |  |
|  |  |  |
| 33 | 保留 |  |
|  |  |  |
| 34 | 保留 |  |
|  |  |  |
| 35 | 保留 |  |
|  |  |  |
| 36 | 保留 |  |
|  |  |  |
| 40 | 保留 |  |
|  |  |  |
| 1000 | 控制板通讯故障 |  |
|  |  |  |
| 1001 | 采集板通讯故障 |  |
|  |  |  |
| 1002 | 电表通讯异常 |  |
|  |  |  |
| 1003 | 与集中器通信中断 | 特定项目才有 |
|  |  |  |
| 1004 | 后台通信中断 |  |
|  |  |  |
| 1005 | 保留 |  |
|  |  |  |
| 1006 | 读卡器故障 |  |
|  |  |  |
| 1007 | 电表电量为 0 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 2001 | 紧急停机故障 | 与编码 3 一样处理 |
|  |  |  |
| 2002 | 绝缘故障 |  |
|  |  |  |
| 2003 | 直流过压 |  |
|  |  |  |
| 2004 | 直流欠压 |  |
|  |  |  |
| 2005 | 软启失败 |  |
|  |  |  |
| 2006 | 输出反接故障 |  |
|  |  |  |
| 2007 | 接触器异常 |  |
|  |  |  |
| 2008 | 模块故障 |  |
|  |  |  |
| 2009 | 电网电压高 |  |
|  |  |  |
| 2010 | 电网电压低 |  |
|  |  |  |
| 2011 | 电网频率高 |  |
|  |  |  |
| 2012 | 电网频率低 |  |
|  |  |  |
| 2013 | 模块通信异常 |  |
|  |  |  |
| 2013 | 模块类型不一致 |  |
|  |  |  |
| 2015 | 充电机系统掉电 |  |
|  |  |  |
| 2016 | 直流输出断路 |  |
|  |  |  |
| 2017 | 进风口过温保护 |  |
|  |  |  |
| 2018 | 进风口低温保护 |  |
|  |  |  |
| 2019 | 出风口过温保护 |  |
|  |  |  |
| 2020 | 群充模块过温 |  |
|  |  |  |
| 2021 | 防雷故障 |  |
|  |  |  |
| 2022 | 交流接触器异常 |  |
|  |  |  |
| 2023 | 充电枪头过温 |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 100001 | 迪文通信告警 | 100000 以上告警为交流桩告警 |
|  |  |  |
| 100002 | 读卡器通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100003 | 防雷器故障 |  |
|  |  |  |
| 100004 | 主开关及熔断器故障 |  |
|  |  |  |
| 100005 | 紧急停机故障 |  |
|  |  |  |
| 100032 | 电表 1 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100033 | 电表 2 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100034 | 电表 3 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100035 | 电表 4 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100036 | 电表 5 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100037 | 电表 6 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100038 | 电表 7 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100039 | 电表 8 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100040 | 电表 9 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100041 | 电表 10 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100042 | 电表 11 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100043 | 电表 12 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100044 | 电表 13 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100045 | 电表 14 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100046 | 电表 15 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100047 | 电表 16 通信告警 |  |
|  |  |  |
| 100065 | 过压告警 |  |
|  |  |  |
| 100066 | 充电欠压告警 |  |
|  |  |  |
| 100067 | 过流告警 |  |
|  |  |  |
| 100068 | 继电器故障 |  |
|  |  |  |
| 100076 | 过温告警 |  |
|  |  |  |
| 100077 | 输入欠压告警 |  |
|  |  |  |

说明：

1.因为交流桩与直流桩很多告警不一样，为了方便各自的编码管理，把两个系统的告警独立编号

2.上表中，有些同一名称的告警，但有两个不同的编码，也是为了方便充电桩的软件处理，服务器按照这个完整列表做个告警映射表即可。

**符录 2 结束原因编码定义**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编码 | 含义 | 说明 |
|  |  |  |
| 0 | 正常结束 | BMS 主动停机 |
|  |  |  |
| 1 | 接收 BMS 的辨识报文超时 | 充电机主动停止 |
|  |  |  |
| 2 | 接收电池充电参数报文超时 | 充电机主动停止 |
|  |  |  |
| 3 | 接收 BMS 完成充电准备报文超时 | 充电机主动停止 |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 接收电池充总状态报文超时 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 5 | 接收电池充电需求报文超时 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 6 | 接收 BMS 中止充电报文超时 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 7 | 接收 BMS 充电统计报文超时 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 20 | 收到 bem 报文停止 |  | BMS 报文错误，充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 21 | 收到 bst 报文停止 |  | BMS 发送 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 22 | 收到 BSM 报文错误停止 |  | BMS 发送 BSM 状态有误，充电机主动 |  |
|  | 停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | BMS 报文的当前温度比 BMS 发送的最 |  |
| 23 | BMS 温度过高异常 |  | 高允许温度高或超过人工设定值（目前 |  |
|  |  |  | 默认是 100 度）,充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | BMS 报文的当前温度比 BMS 发送的最 |  |
| 24 | 单体电压过高异常 |  | 高允许单体电压高或超过人工设定值 |  |
|  |  |  | （目前默认是 6V）,充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 25 | 需求电流异常 |  | 需求电流是负数，充电机主 |  |
|  | 动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 30 | BST 的 SOC 目标值 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 31 | BST 的电压设定值 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 32 | BST 单体电压满 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 33 | BST\_00\_6 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 34 | BST 绝缘故障 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 35 | BST 连接器过温 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 36 | BST 元件过温 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 37 | BST 连接器故障 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 38 | BST 电池组过温 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 39 | BST 其他故障 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 40 | BST\_02\_4 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 41 | BST\_02\_6 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 42 | BST 电流过大 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 43 | BST 电压异常 |  | BMS 发出 BST 报文，BMS 主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 200 | 用户中止 |  | 用户操作停止，充电机主动 |  |
|  | 停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 201 | 系统告警 1 |  | 控制板上报告警，充电机主 |  |
|  | 动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 202 | 系统告警 2 |  | 控制板上报告警，充电机主 |  |
|  | 动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 300 | CC1 连接断开 |  | CC1 断开，充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 301 | 用户刷卡停止 |  | 用户刷卡停止，充电机主动 |  |
|  | 停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 302 | 紧急停机 |  | 用户操作紧急按钮，充电机 |  |
|  | 主动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 303 | 预处理加电失败 |  | 充电卡锁定失败，充电机主 |  |
|  | 动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 304 | 绝缘检测异常 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 305 | 控制板通讯异常 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 306 | 充电电量达到设定值 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 307 | 充电时间达到设定值 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 308 | 充电金额达到设定值 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 309 | 电表通讯异常 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 310 | 充电金额超过用户卡余额 |  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |  |
| 311 | 后台终止 |  | 收到后台关机指令，充电机 |  |
|  | 主动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 312 | 系统告警中止 |  | 控制板上报系统故障，充电 |  |
|  | 机主动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 313 | 后台通讯中止 |  | 集中器通讯断开，充电机主 |  |
|  | 动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 314 | 充电电压异常中止 |  | 控制板上传充电电压比需求 |  |
|  | 电压大，充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 315 | 充电电流异常中止 |  | 控制板上传充电电流比需求 |  |
|  | 电流大，充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 316 | BMS 的 SOC 满中止 |  | 系统 SOC 达到设定值（默认 100%）， |  |
|  | 充电机主动停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | 电表电量突然持续异常跳变 |  |
| 317 | 电表电量异常增大中止 |  | 到较大的值，监控板和控制 |  |
|  |  |  | 板都要判断 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | 电表电量突然持续异常跳变 |  |
| 318 | 电表电量异常变小中止 |  | 到较小的值，监控板和控制 |  |
|  |  |  | 板都要判断 |  |
|  |  |  |  |  |
| 319 | VIN 码不匹配 |  | 车辆 VIN 码与设定的不匹配 |  |
|  |  |  |  |  |
| 320 |  |  |  |  |
| 321 | 充电过程中模块输出异常 |  |  |  |
| 322 | A枪停止按钮按下 |  |  |  |
| 323 | B枪停止按钮按下 |  |  |  |
| 324 | 液冷控制器工作异常 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 401 | 管理员界面中止 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 402 | 软件升级 |  | 系统软件进行升级，中止充 |  |
|  | 电 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 403 | 充电启动超时 |  | 启动充电时间 60 秒内没进入充电 |  |
|  | 阶段 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 404 | BMS 单体动力蓄电池电压异常 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 405 | BMS 整车动力蓄电池荷电状态 |  | 系统突然断电，充电机主动 |  |
|  | 停止 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 406 | BMS 动力蓄电池充电过电流 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 407 | BMS 动力蓄电池温度过高 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 408 | BMS 动力蓄电池绝缘状态 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 409 | BMS 蓄电池组输出连接器状态 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 410 | 充电电压超过 BMS 最大允许值 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 411 | BMS 其他位状态异常 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 412 | BCS 上传电压异常 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 413 | BMS辅助电源状态异常 |  |  |  |
| 414 | 电池电压不正常 |  |  |  |
| 415 | BMS通讯中断 |  |  |  |
| 416 | BCL报文中需求电压大于最高允许电压 |  |  |  |
| 417 | BCL报文中需求电流大于最高允许电流 |  |  |  |
| 418 | BMS没有准备好 |  |  |  |
| 419 | BRO报文异常 |  |  |  |
| 420 | BMS最高允许电压过小 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2000 | 系统其他故障 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2001 | 紧急停机故障 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2002 | 绝缘故障 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2003 | 直流过压 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2004 | 直流欠压 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2005 | 软启失败 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2006 | 输出反接故障 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2007 | 接触器异常 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2008 | 模块故障 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2009 | 电网电压高 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2010 | 电网电压低 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2011 | 电网频率高 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2012 | 电网频率低 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2013 | 模块通信异常 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2014 | 模块类型不一致 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2015 | 系统辅源掉电 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2016 | 直流输出断路 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2017 | 进风口过温保护 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2018 | 进风口低温保护 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2019 | 出风口过温保护 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2020 | 群充模块过温 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2021 | 防雷故障 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2022 | 交流接触器异常 |  |  |
|  |  |  |  |
| 2023 | 充电枪温度异常 |  |  |
| 2024 | 充电枪反接 |  |  |
| 2025 | 门控开关异常 |  |  |
| 2026 | 预充超时 |  |  |
| 2027 | 电子锁异常 |  |  |
| 2028 | A组模块温度异常 |  |  |
| 2029 | B组模块温度异常 |  |  |
| 2030 | 申请功率模块失败 |  |  |
| 2031 | 切换模块高低压模式失败 |  |  |
| 2032 | 支路接触器控制失败 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 100001 | 迪文通信告警 |  | 100000 以上故障为交流桩停止原因 |
|  |  |  |  |
| 100002 | 读卡器通信告警 |  |  |
|  |  |  |  |
| 100003 | 防雷器故障 |  |  |
|  |  |  |  |
| 100004 | 主开关及熔断器故障 |  |  |
|  |  |  |  |
| 100005 | 紧急停机故障 |  |  |
|  |  |  |  |
| 100032 | 电表 1 通信异常 |  |  |
|  |  |  |  |
| 100033 | 电表 2 通信异常 |  |  |
|  |  |  |  |
| 101000 | 断开连接 |  |  |
|  |  |  |  |
| 101001 | 未准备就绪 |  |  |
|  |  |  |  |
| 101002 | 充电过压 |  |  |
|  |  |  |  |
| 101003 | 充电过流 |  |  |
|  |  |  |  |
| 101004 | 充电欠压 |  |  |
|  |  |  |  |
| 101005 | 用户刷卡停止充电 |  |  |
|  |  |  |  |
| 101006 | 后台停止 |  |  |
|  |  |  |  |
| 101007 | 充电时间达到设定值 |  | 充电机主动停止 |
|  |  |  |  |
| 101008 | 充电金额达到设定值 |  | 充电机主动停止 |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 101009 | 充电电量达到设定值 | 充电机主动停止 |
|  |  |  |
| 101010 | 应用软件升级停止 |  |
|  |  |  |
| 101011 | 系统掉电停止 |  |
|  |  |  |
| 101012 | 未知原因 |  |
|  |  |  |
| 101013 | 用户界面中止 |  |
|  |  |  |
| 101014 | 金额不足 |  |
|  |  |  |
| 101015 | 电池充满 |  |
|  |  |  |
| 101016 | 达到用户设定充电条件停止 |  |
|  |  |  |

**符录 3 充电启动失败编码定义**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编码 | 含义 | 说明 |
|  |  |  |
|  | 直流充电机 |  |
|  |  |  |
| 1 | CC1 未连接 |  |
|  |  |  |
| 2 | 绝缘检测超时 |  |
|  |  |  |
| 3 | 绝缘检测异常 |  |
|  |  |  |
| 4 | 充电机暂停服务 |  |
|  |  |  |
| 5 | 充电机系统故障,不能充电 |  |
|  |  |  |
| 6 | 辅电不匹配 |  |
|  |  |  |
| 7 | 辅电开启失败 |  |
|  |  |  |
| 9 | 充电启动超时 |  |
|  |  |  |
| 10 | BMS 通信握手失败 |  |
|  |  |  |
| 11 | BMS 通信配置失败 |  |
|  |  |  |
| 12 | BMS 参数异常 |  |
|  |  |  |
| 13 | 桩正在充电中，不能再启动 |  |
|  |  |  |
| 14 | 本地模式，不能启动充电 |  |
|  |  |  |
| 15 | 启动未知错误 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 交流充电桩 | |
|  |  |  |
| 100001 | 充电机系统故障 |  |
|  |  |  |
| 100002 | 车辆准备就绪超时 |  |
|  |  |  |
| 100003 | 桩正在充电中，不能再启动 |  |
|  |  |  |
| 100004 | 本地模式，不能启动充电 |  |
|  |  |  |
| 100005 | 枪口号不对 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**符录 4 告警位定义表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 告警字节 | 偏移量 | 告警码--告警含义说明 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 | 1--紧急停机 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 | 2--绝缘故障 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 | 3--直流过压 |  |
|  |  |  |  |
| 1 | BIT3 | 4--直流欠压 |  |
|  |  |  |
| BIT4 | 5--软启失败 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 | 6--直流输出反接 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 | 7--直流接触器异常 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 | 8--模块故障 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 | 9--交流输入过压 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 | 10--交流输入欠压 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 | 11--交流输入过频 |  |
|  |  |  |  |
| 2 | BIT3 | 12--交流输入欠频 |  |
|  |  |  |
| BIT4 | 13--模块通信异常 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 | 14--模块类型不一致 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 | 15--系统辅源掉电 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 | 16--直流输出断路 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 | 17--进风口过温保护 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 | 18--进风口低温保护 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 | 19--出风口过温保护 |  |
|  |  |  |  |
| 3 | BIT3 | 20--群充模块过温 |  |
|  |  |  |
| BIT4 | 21--防雷故障 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 | 22--交流接触器异常 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 | 23--充电枪头过温 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 | 24--预留 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 | 25—A枪模块超过阈值 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 | 26—B枪模块超过阈值 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 | 27—A枪正极超过阈值 |  |
|  |  |  |  |
| 4 | BIT3 | 28—B枪正极超过阈值 |  |
|  |  |
| BIT4 |  |
|  | 29—A枪负极超过阈值 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 | 30—B枪负极超过阈值 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 |  |  |
|  |  |  |  |
| 5 | BIT3 | 预留 |  |
|  |  |
| BIT4 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |
| 6 | BIT0 | 预留 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT3 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT4 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 |  |  |
|  |  |  |  |
| 7 | BIT3 | 预留 |  |
|  |  |
| BIT4 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 |  |  |
|  |  |  |  |
| 8 | BIT3 | 预留 |  |
|  |  |
| BIT4 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 |  |  |
|  |  |  |  |
| 9 | BIT3 | 预留 |  |
|  |  |
| BIT4 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 |  |  |
|  |  |  |  |
| 10 | BIT3 | 预留 |  |
|  |  |
| BIT4 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 | 31--直流输出电流过流 |  |
|  |  |  |  |
| 11 | BIT1 | 32--充电桩监控器离线 |  |
|  |  |  |
| BIT2 | 33--系统采集板离线 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT3 | 34--控制板通讯故障 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT4 | 35--交流输入电压不平衡 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 | 36--AC 接触器异常 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 | 37--交流 AC 输入 A 相缺相 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 | 38--交流 AC 输入 B 相缺相 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 | 39--交流 AC 输入 C 相缺相 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 | 40--直流输出短路 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 | 41--电磁锁故障 |  |
|  |  |  |  |
| 12 | BIT3 | 42--熔断器故障 |  |
|  |  |  |
| BIT4 | 43--电表电量为 0 |  |
|  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 | 44--迪文通信告警 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 | 45--电表 1 通信告警 |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 | 46--读卡器通信告警 |  |
|  |  |  |  |
| 13 | BIT3 | 47--电表 2 通信告警 |  |
|  |  |  |
| BIT4 |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 |  |  |
|  |  |  |  |
| … | BIT3 | 预留 |  |
|  |  |
| BIT4 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT0 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT1 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT2 |  |  |
|  |  |  |  |
| 32 | BIT3 | 预留 |  |
|  |  |
| BIT4 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT5 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT6 |  |  |
|  |  |  |  |
|  | BIT7 |  |  |
|  |  |  |  |

注：桩出现告警不代表不能继续给车充电，桩出现告警后能不能继续充电要看 CMD104 中的状态位是否为系统故障

**符录 5 通信报文校验 C 参考实现**

unsigned int addChecksum(const char\* buffer, int length)

{

unsigned int sum=0;

unsigned int i=0;

if (!buffer)

{

return 0;

}

for(i=0;i<length;i++)

{

sum = sum + \*buffer;

buffer++;

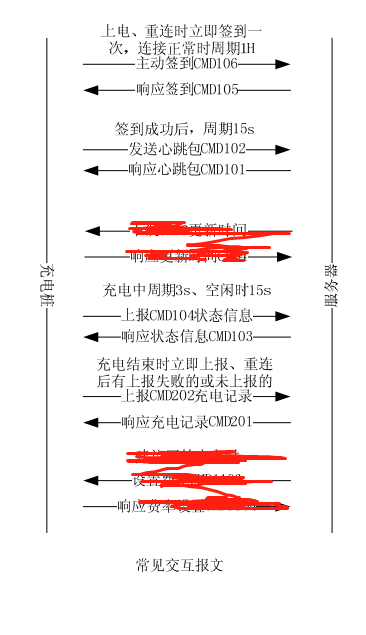
}

return sum&0xff;

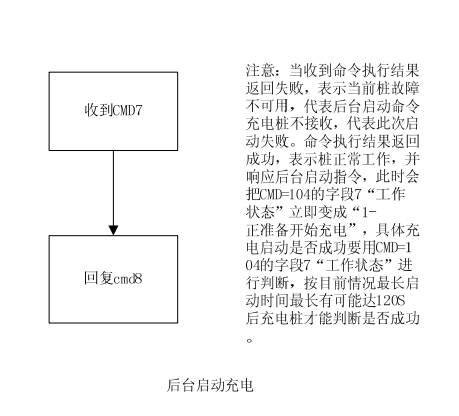
}

**符录 6 通信报文交互参考流程**

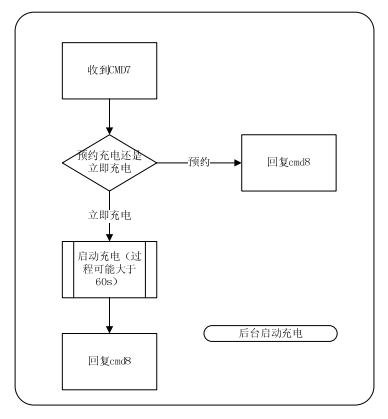








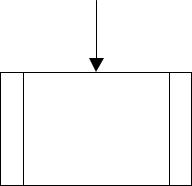
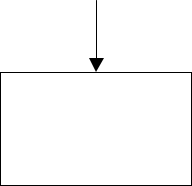


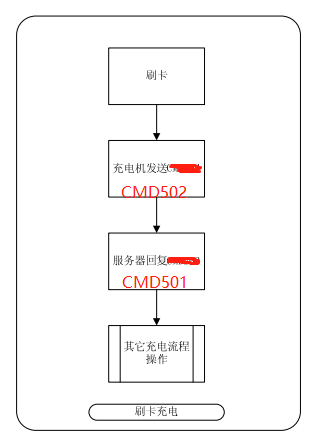






APP 扫码/远程启动流程





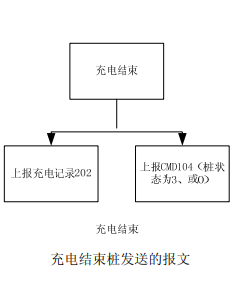
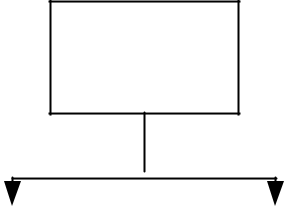
需要后台对充电卡认证报文时序

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 告警信息发送改变 | |  |  |  | 充电中 | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 上报CMD104 |  | 上报CMD108（其它 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | CMD104上报周期15s |  |
|  | 时候周期10min） |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 告警信息 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 充电进行中 | | |  |
|  |  |  |  |  |

充电中报文



**符录 7 不加密报文与加密报文说明**

加密后的“业务数据长度”独立出来，跟之前的报文字段没有关系，加密后的新增加 2 字节“业务数据长度”放在每个报文的业务数据之前，根据是否加密决定报文是否带有 2 字节“业务数据长度”字段。