

# 驿亭智慧停车现场控制机

## 终端接口协议

广东驿亭信息科技

版本号：V1.1

15-06-2015

## 目 录

1. 序言.....	3
1.1 文档概述.....	3
1.2 协议方式.....	3
1.3 阅读对象.....	3
1.4 术语和缩略词.....	3
2. 停车场管理终端协议.....	5
2.1 报文格式.....	5
2.2 心跳数据报文.....	5
2.2.1 请求.....	5
2.2.2 回复.....	5
2.2.3 异常处理.....	6
2.3 入场数据报文.....	6
2.3.1 请求.....	6
2.3.2 回复.....	6
2.3.3 异常处理：.....	6
2.4 交费请求数据报文.....	7
2.4.1 请求.....	7
2.4.2 回复.....	7
2.4.3 异常处理：.....	8
2.5 交费通知报文.....	8
2.5.1 请求：.....	8
2.5.2 回复.....	8

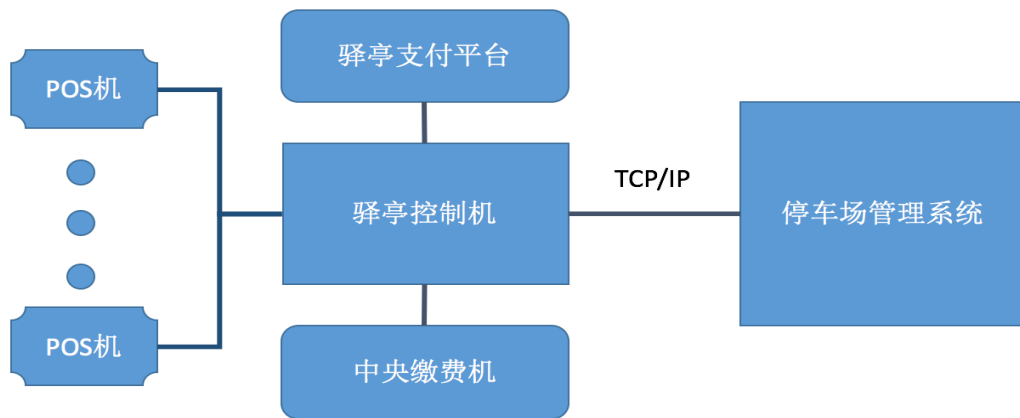
## 1. 序言

### 1.1 文档概述

本文描述了驿亭智慧停车停车场控制机对停车场管理系统接口的开发接入指南。文档分别从交互模式、签名、接口、注意事项等方面详细介绍了驿亭智慧停车场控制机接口的工作方式和开发过程，可以帮助停车场终端系统开发人员快速入门并掌握开发技能，同时也可以作为日后接口参数以及参数类型的速查手册。

### 1.2 协议方式

驿亭现场控制机通过 LAN 方式与停车管理系统进行通信。通信协议采用的是标准的 TCP/IP 协议。该协议组合简单快速，方便终端接口开发人员的实现。



全部的通讯请求都是由驿亭控制机主动发出，停车场管理终端接到请求后进行应答。驿亭预先提供每个 POS 机，中央收费机等编号到停车场管理系统，以便将相应的闪付终端添加到相应的出入口通道或中央收费处中。

### 1.3 阅读对象

停车场合作厂商系统的技术开发人员，要求 了解 TCP/IP 请求和应答的格式和过程，对数据传输报文格式有所掌握。

### 1.4 术语和缩略词

术语与缩略词	解释
支付平台	驿亭智慧停车支付平台

术语与缩略词	解释
停车场终端	停车场管理系统终端
驿亭控制机	驿亭在停车场终端管理的上位机，原则上每一个停车场配置一台驿亭控制机

## 2. 停车场管理终端协议

### 2.1 报文格式

包头	命令	通信方向	位置	校验和	数据长度	数据	包尾
2 byte	2 byte	1 byte	1 byte	1 byte	2 byte	N	2 byte

说明：

- 包头：78H B6H
- 命令：4CH 5AH 心跳连接；4CH 6BH 刷卡入场，4CH 7CH 交费指令，4CH 8DH 刷卡出场，4CH 9EH 费用查询， 4CH AFH 交费通知；
- 通信方向：01H： POS 模块->停车场系统；02H： 停车场系统->POS 模块；
- 位置：01H： 中央收费机处，02H： 闸机处；03H： 驿亭支付平台
- 校验和：数据长度和数据的异或值；
- 数据长度：数据字段的字节数（N）；
- 包尾：21H D3H；

### 2.2 心跳数据报文

#### 2.2.1 请求

报文块	数据长度	描述
驿亭控制器编号	6 byte	位于驿亭平台内的每个现场控制器的唯一标识代码
心跳序号	4 byte	心跳包的发送序号，每发一次加 1

心跳包的心跳时间间隔为 3 秒，15 秒内未收到心跳确认包内认为连接断开。

#### 2.2.2 回复

报文块	数据长度	描述
驿亭控制器编号	6 byte	位于驿亭平台内的每个现场控制器的唯一标识代码
心跳序号	4 byte	心跳包的发送序号，每发一次加 1
应答	1 byte	收到 59H 表示心跳数据包处理正常，其它则心跳异常

### 2.2.3 异常处理

在驿亭现场控制器未收到回复情况下，现场控制器将停止其它指令操作，直到心跳连接恢复正常。

## 2.3 入场数据报文

### 2.3.1 请求

报文块	数据长度	描述
停车 IC 卡号	19 byte	19 位的金融 IC 卡号或临时 IC 卡号
卡类型	1 byte	1 为系统默认或不存在，2 为金额 IC 卡，3 为临时 IC 卡，其它为扩展类型
POS 模块编号	6 byte	卡类型为 2 或 3 时，该编号表示的是位于局域网内的每个 POS 模块的唯一标识代码，卡类型为其它时，该编号无效；

### 2.3.2 回复

报文块	数据长度	描述
停车 IC 卡号	19 byte	19 位的金融 IC 卡号或临时 IC 卡号
卡类型	1 byte	1 为系统默认或不存在，2 为金额 IC 卡，3 为临时 IC 卡，其它为扩展类型
POS 模块编号	6 byte	卡类型为 2 或 3 时，该编号表示的是位于局域网内的每个 POS 模块的唯一标识代码，卡类型为其它时，该编号无效；
车牌号	27 byte	进场车辆的车牌信息，以字符串存储，字符串最长情况“临时入境桂 A35345”；
车位余量	2 byte	停车场内可用的停车位数量；
发生时间	14 byte	开闸进场发生的时间；
应答	1 byte	收到 59H 表示处理正常，其它则表示异常

### 2.3.3 异常处理：

规定时间内未收到回复，将重复请求，如果心跳异常，则退出重复请求。

## 2.4 交费请求数据报文

### 2.4.1 请求

报文块	数据长度	描述
停车 IC 卡号	19 byte	19 位的金融 IC 卡号或临时 IC 卡号
交费类型	1 byte	0 为系统默认或不存在，1 为金额 IC 卡，2 为临时 IC 卡，其它为扩展类型
POS 模块编号	6 byte	卡类型为 1 或 2 时，该编号表示的是位于局域网内的每个 POS 模块的唯一标识代码，卡类型为其它时，该编号无效；
交费位置	1 byte	1：闸口缴费；2：中央缴费
是否请求交费	1 byte	1：查询费用；2：交费请求

### 2.4.2 回复

报文块	数据长度	描述
停车 IC 卡号	19 byte	19 位的金融 IC 卡号或临时 IC 卡号
交费类型	1 byte	0 为系统默认或不存在，1 为金额 IC 卡，2 为临时 IC 卡，其它为扩展类型
POS 模块编号	6 byte	卡类型为 1 或 2 时，该编号表示的是位于局域网内的每个 POS 模块的唯一标识代码，卡类型为其它时，该编号无效；
车位号	5 byte	车辆停靠场内的位置信息；
入场时间	14 byte	车辆进场的时间；高四位表示年，之后每两位分别表示月、日、时、分、秒，
停留时间	12 byte	车辆停留在场内的时间；高两位表示年，之后每两位分别表示月、日、时、分、秒，
应缴金额	6 byte	车辆在停车时间所消费金额信息，最低位为分，倒数第二位为分，倒数三位为个，依此类推，不足时前面补零；
是否已出场	1 byte	0：未出场；1：已出场

入场时间，例如 2015 年 6 月 1 日 12 点 12 分 12 秒数据如下：

年 (4byte)				月 (4byte)		日 (4byte)		时 (4byte)		分 (4byte)		秒 (4byte)	
2	0	1	5	0	6	0	1	1	2	1	2	1	2

停留时间，例如 1 年 6 月 1 日 12 点 12 分 12 秒数据如下：

年 (2byte)		月 (2byte)		日 (2byte)		时 (2byte)		分 (2byte)		秒 (2byte)	
-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--

0	1	0	6	0	1	1	2	1	2	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2.4.3异常处理:

规定时间内未收到回复，将重复请求，如果心跳异常，则退出重复请求。

2.5 交费通知报文

2.5.1请求:

报文块	数据长度	描述
停车 IC 卡号	19 byte	19 位的金融 IC 卡号或临时 IC 卡号
交费类型	1 byte	0 为系统默认或不存在，1 为金额 IC 卡，2 为临时 IC 卡，其它为扩展类型
交费时间	14 byte	IC 卡刷卡时间或扫码发生时间；高四位表示年，之后每两位分别表示月、日、时、分、秒
已交金额	6 byte	车辆在停车时间所消费金额信息，最低位为分，倒数第二位为角，倒数三位为个，依此类推，不足时前面补零
交费位置	1 byte	1: 闸口缴费；2:中央缴费
交费状态	1 byte	1: 交费完成；2:余额不足

交费发生时间，例如 2015 年 6 月 1 日 12 点 12 分 12 秒数据如下:

年(4byte)				月(4byte)		日(4byte)		时(4byte)		分(4byte)		秒(4byte)	
2	0	1	5	0	6	0	1	1	2	1	2	1	2

金额：车辆在停车时间所消费金额信息，最低位为分，倒数第二位为角，倒数三位为个，依此类推，不足时前面补零；

例如 99.99 元数据如下:

元(4byte)						角(1byte)	分(1byte)
0	0	0	0	9	9	9	9

2.5.2回复

报文块	数据长度	描述
停车 IC 卡号	19 byte	19 位的金融 IC 卡号或临时 IC 卡号
应答	1 byte	收到 59H 表示处理正常，其它则表示异常；
是否已出场	1 byte	0:未出场；1:已出场