

---

# Bcenter 与 Bipc 通讯协议

版本信息：

时间	人员	版本	说明
2017-1-14	孙希伟	0.1	创建文档
2017-1-17	孙希伟	0.2	加入通过信息和手动抓拍
2017-1-18	孙希伟	0.3	加入落杆和辅机融合
2017-1-20	孙希伟	0.4	加入相机用户名、密码
2017-2-5	孙希伟	0.5	加入退出命令

---

# 目录

目录..... 2

1. 协议总览..... 3

2. 获取硬件配置请求..... 3

3. 返回硬件配置信息..... 3

4. 推送车辆信息..... 5

5. 落杆..... 8

6. 开闸放行..... 9

7. 通过信息..... 9

8. 手动抓拍..... 10

9. 退出命令..... 10

---

## 1. 协议总览

传输协议：UDP

IP 地址：127.0.0.1

Bcenter 接收端口：5001

Bipc 接收端口：5002

传输格式：JSON（嵌套式）

传输内容：设备配置、车辆信息、开闸信息、通过信息、手动抓拍等

汉字编码：UTF8

## 2. 获取硬件配置请求

a. 方向：由 Bipc 发送到 Bcenter

b. 内容：

```
{  
    "cmd": "get_ipc_config"  
}
```

## 3. 返回硬件配置信息

a. 方向：由 Bcenter 发送到 Bipc

b. 内容：

```
{
```

---

```
"cmd": "ipc_config",
"channel": [
  {
    "channel_id": 1,
    "in_out": "入口",
    "ipc": [
      {
        "device_type": "相机主机",
        "device_ip_id": "192.168.88.11",
        "device_username": "abc",
        "device_password": "123"
      },
      {
        "device_type": "相机辅机",
        "device_ip_id": "192.168.88.13",
        "device_username": "abc",
        "device_password": "123"
      },
      {
        "device_type": "网络继电器",
        "device_ip_id": "192.168.88.15"
      }
    ]
  },
  {
    "channel_id": 2,
```

---

```
    "in_out": "出口",
    "ipc": [
        {
            "device_type": "相机主机",
            "device_ip_id": "192.168.88.12"
        },
        {
            "device_type": "网络继电器",
            "device_ip_id": "192.168.88.15"
        }
    ]
}
```

c. 说明：

①目前支持 1 到 2 个通道

②有相机的辅机带上，自动识别。

③根据两个通道的网络继电器的 IP 地址是否一致来自动识别是否启用辅助继电器配置。

## 4. 推送车辆信息

a. 方向：由 Bipc 发送到 Bcenter

b. 内容：

---

```
{
  "cmd":"car_come",
  "time":"2017-01-14 17:08:03",
  "channel_id":1,
  "in_out":"入口",
  "car_info":[
    {"ipc_ip":"192.168.88.11",
      "vehicle":{
        "plate":"鲁 A12345",
        "pcolor":"white",
        "brand":"BMW",
        "type":"SUV",
        "color":"blue",
        "path":"http://192.168.88.10/piclog/20170114/B/2017-01-14_03-30 鲁
A12345.jpg"
      }
    }
  ]
}
```

说明：

①时间格式符合 ISO8601:2000 标准，但是日期和时间之间的 T 可以用空格代替，2015-11-11 13:14:03 或者 2015-11-11T13:14:03 都是符合标准的时间格式。

②pcolor 为车牌颜色，支持 blue，yellow，white，black，green。

---

③color 为车身颜色，支持国标颜色。

④brand 为车辆品牌，type 为车型。

⑤path 为完整的图片路径

⑥有辅机的情况，合并成一条信息推送。

辅机示例：

```
{
  "time":"2017-01-14 17:08:03",
  "channel_id":1,
  "in_out":"入口",
  "car_info":[
    {
      "ipc_ip":"192.168.88.11",
      "vehicle":{
        "plate":"鲁 A12345",
        "pcolor":"white",
        "brand":"BMW",
        "type":"SUV",
        "color":"blue",
        "path":"http://192.168.88.10/piclog/20170114/B/2017-01-14_03-30 鲁
        A12345.jpg"
      }
    },
    {
```

---

```
    "ipc_ip":"192.168.88.13",
    "vehicle":{
        "plate":"鲁 A12345",
        "pcolor":"white",
        "brand":"BMW",
        "type":"SUV",
        "color":"blue",

        "path":"http://192.168.88.10/piclog/20170114/B/2017-01-14_03-30 鲁
        A12345.jpg"
    }
}
```

## 5. 落杆

a. 方向：由 Bcenter 发送到 Bipc

b. 内容：

```
{
    "cmd": "close_door",
    "channel_id": "1",
    "in_out": "入口"
}
```

c. 说明：

①自动根据停车场通道信息定位继电器 IP 和继电器通道。



---

## 6. 开闸放行

a. 方向：由 Bcenter 发送到 Bipc

b. 内容：

```
{  
    "cmd": "open_door",  
    "channel_id": "1",  
    "in_out": "入口",  
    "flag": "once"  
}
```

c. 说明：

①自动根据停车场通道信息定位继电器 IP 和继电器通道。

②flag 有两种可选 ,一种是 once 表示开一次 ,有车过会自动落杆 ;一种是 keep ,表示常开 ,车过之后不落杆。

## 7. 通过信息

a. 方向：由 Bipc 发送到 Bcenter

b. 内容：

```
{  
    "cmd": "car_pass",  
    "channel_id": "1",
```

---

```
"in_out": "入口",  
  
"flag": "leave"  
}
```

c. 说明：

①flag 目前只有 leave，表示车辆压地感后离开，此消息主要用于空车位统计。

## 8. 手动抓拍

a. 方向：由 Bcenter 发送到 Bipc

b. 内容：

```
{  
  
  "cmd": "snap_shot",  
  "channel_id": "1",  
  
  "in_out": "入口",  
  
  "flag": "once"  
}
```

c. 说明：

①自动根据停车场通道信息定位继电器 IP 和继电器通道。

②flag 目前只支持 once，表示抓拍一次。

## 9. 退出命令

a. 方向：由 Bcenter 发送到 Bipc

---

b. 内容：

```
{  
    "cmd": "exit"  
}
```

c. 说明：

①Bipc 收到这条指令后自动退出，等待看门狗重启。