

- 无人机
 - **校准陀螺仪**
 - 校准陀螺仪单项
 - 校准陀螺仪分组
 - **校准磁力计**
 - 校准磁力计单项
 - 校准磁力计分组
 - **锁机**
 - 锁机单项
 - 锁机分组
 - **解锁**
 - 解锁单项
 - 解锁分组
 - **起飞**
 - 起飞单项
 - 起飞分组
 - **降落**
 - 降落单项
 - 降落分组
 - **上升**
 - 上升单项
 - 上升分组
 - **下降**
 - 下降单项
 - 下降分组
 - **往左飞**
 - 左飞单项
 - 左飞分组
 - **右飞**
 - 右飞单项
 - 右飞分组
 - **前飞**
 - 前飞单项
 - 前飞分组
 - **后飞**
 - 后飞单项
 - 后飞分组
 - **往左转头**
 - 左转头单项
 - 左转头分组
 - **右转头**
 - 右转头单项
 - 右转头分组
 - **向左翻转**
 - 左翻转单项
 - 左翻转分组

- **右翻转**
 - 右翻转单项
 - 右翻转分组
 - **前翻转**
 - 前翻转单项
 - 前翻转分组
 - **后翻转**
 - 后翻转单项
 - 后翻转分组
- 视觉功能
 - 人脸解锁
 - 视觉跟踪
 - 姿态识别
- OB 小车
 - **前进**
 - 前进单项
 - 前进分组
 - 向左转分组
 - **右转弯**
 - 向右转单项
 - 向右转分组
 - **停止**
 - 停止单项
 - 停止分组
 - **清除动作**
 - 清除动作单项
 - 清除动作分组
 - **执行动作**
 - 执行动作单项
 - 执行动作分组
 - **采集环境**
 - 采集环境单项
 - 采集环境分组
 - **调头**
 - 调头单项
 - 调头分组
- 机械臂
 - **复位**
 - 复位单项
 - 复位分组
 - **夹取**
 - 夹取单项
 - 夹取分组
 - **松夹**
 - 松夹单项
 - 松夹分组

- **前移**
 - 前移单项
 - 前移分组
- **后移**
 - 后移单项
 - 后移分组
- **左移**
 - 左移单项
 - 左移分组
- **右移**
 - 右移单项
 - 右移分组
- **机械臂上升**
 - 机械臂上升单项
 - 机械臂上升分组
- **机械臂下降**
 - 机械臂下降单项
 - 机械臂下降分组
- 多机编队
 - **开红灯**
 - 开红灯单项
 - 开红灯分组
 - **关红灯**
 - 关红灯单项
 - 关红灯分组
 - **请求数据**
 - 请求数据单项
 - 请求数据分组
 - **分组指令**
- 场景控制
 - **灯光控制**
 - **音效控制**

无人机

校准陀螺仪

校准陀螺仪单项

```
{
  cmd: "cal_gyro",
  data: {
    value: ''
  }
}
```

校准陀螺仪分组

```
{
  cmd: "cal_gyro",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: ''
  }
}
```

校准磁力计

校准磁力计单项

```
{
  cmd: "cal_mag",
  data: {
    value: ''
  }
}
```

校准磁力计分组

```
{
  cmd: "cal_mag",
  data: {
    deviceId: ""
    groupId: "",
    devType: '',
    value: ''
  }
}
```

锁机

锁机单项

```
{
  cmd: "lock",
  data: {
    value: ''
  }
}
```

锁机分组

```
{
  cmd: "lock",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: ''
  }
}
```

解锁

解锁单项

```
{
  cmd: "unlock",
  data: {
    value: ''
  }
}
```

解锁分组

```
{
  cmd: "unlock",
  data: {
    deviceId: ""
    groupId: "",
    devType: '',
    value: ''
  }
}
```

起飞

起飞单项

```
{
  cmd: "takeoff",
  data: {
    value: ''
  }
}
```

```
}  
}
```

起飞分组

```
{  
  cmd: "takeoff",  
  data: {  
    deviceId: "",  
    groupId: "",  
    devType: '',  
    value: ''  
  }  
}
```

降落

降落单项

```
{  
  cmd: "landing",  
  data: {  
    value: ''  
  }  
}
```

降落分组

```
{  
  cmd: "takeoff",  
  data: {  
    deviceId: "",  
    groupId: "",  
    devType: '',  
    value: ''  
  }  
}
```

上升

上升单项

```
{
  cmd: "fly_rise",
  data: {
    value: 30
  }
}
```

上升分组

```
{
  cmd: "fly_rise",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: 30
  }
}
```

下降

下降单项

```
{
  cmd: "fly_down",
  data: {
    value: 30
  }
}
```

下降分组

```
{
  cmd: "fly_down",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: 30
  }
}
```

往左飞

左飞单项

```
{
  cmd: "fly_left",
  data: {
    value: 30
  }
}
```

左飞分组

```
{
  cmd: "fly_left",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: 30
  }
}
```

右飞

右飞单项

```
{
  cmd: "fly_right",
  data: {
    value: 30
  }
}
```

右飞分组

```
{
  cmd: "fly_right",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: 30
  }
}
```



```
}
```

前飞

前飞单项

```
{
  cmd: "fly_forward",
  data: {
    value: 30
  }
}
```

前飞分组

```
{
  cmd: "fly_forward",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: 30
  }
}
```

后飞

后飞单项

```
{
  cmd: "fly_back",
  data: {
    value: 30
  }
}
```

后飞分组

```
{
  cmd: "fly_back",
  data: {
    deviceId: "",
```

```
    groupId: "",
    devType: '',
    value: 30
  }
}
```

往左转头

左转头单项

```
{
  cmd: "turn_left",
  data: {
    value: 30
  }
}
```

左转头分组

```
{
  cmd: "turn_left",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: 30
  }
}
```

右转头

右转头单项

```
{
  cmd: "turn_right",
  data: {
    value: 30
  }
}
```

右转头分组

```
{
  cmd: "turn_right",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: 30
  }
}
```

向左翻转

左翻转单项

```
{
  cmd: "flip_left",
  data: {
    value: ''
  }
}
```

左翻转分组

```
{
  cmd: "flip_left",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: ''
  }
}
```

右翻转

右翻转单项

```
{
  cmd: "flip_right",
  data: {
    value: ''
  }
}
```

右翻转分组

```
{
  cmd: "flip_right",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: ''
  }
}
```

前翻转

前翻转单项

```
{
  cmd: "flip_forward",
  data: {
    value: ''
  }
}
```

前翻转分组

```
{
  cmd: "flip_forward",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: ''
  }
}
```

后翻转

后翻转单项

```
{
  cmd: "flip_back",
  data: {
```

```
    value: ''
  }
}
```

后翻转分组

```
{
  cmd: "flip_back",
  data: {
    deviceId: "",
    groupId: "",
    devType: '',
    value: ''
  }
}
```

视觉功能

人脸解锁

// 发送

```
{
  cmd: "face_unlock",
  data: ''
}
```

// 接收

```
{
  cmd: "face_unlock",
  data: true
}
```

视觉跟踪

// 发送

```
{
  cmd: "visual_track",
  data: ''
}
```

// 接收

```
{  
  cmd: "visual_track",  
  data: true  
}
```

姿态识别

// 发送

```
{  
  cmd: "attitude_detect",  
  data: ''  
}
```

// 接收

```
{  
  cmd: "attitude_detect",  
  data: true  
}
```

OB 小车

前进

前进单项

```
{  
  cmd: "car_move_forward",  
  data: {  
    value: 30  
  }  
}
```

前进分组

```
{  
  cmd: "car_move_forward",
```

```
data: {
  deviceId: "",
  groupId: "",
  devType: '',
  value: 30
}
```

左转弯

向左转单项

```
```js
{
 cmd: "car_turn_left",
 data: {
 value: 30
 }
}
```

## 向左转分组

```
{
 cmd: "car_turn_left",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 30
 }
}
```

## 右转弯

### 向右转单项

```
{
 cmd: "car_turn_right",
 data: {
 value: 30
 }
}
```

### 向右转分组

```
{
 cmd: "car_turn_right",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 30
 }
}
```

## 停止

### 停止单项

```
{
 cmd: "car_stop",
 data: {
 value: ''
 }
}
```

### 停止分组

```
{
 cmd: "car_stop",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: ''
 }
}
```

## 清除动作

### 清除动作单项

```
{
 cmd: "car_reset_action",
 data: {
 value: ''
 }
}
```



## 清除动作分组

```
{
 cmd: "car_reset_action",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: ''
 }
}
```

## 执行动作

### 执行动作单项

```
{
 cmd: "car_exec_action",
 data: {
 value: ''
 }
}
```

### 执行动作分组

```
{
 cmd: "car_exec_action",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: ''
 }
}
```

## 采集环境

### 采集环境单项

```
{
 cmd: "car_collect_env",
 data: {
 value: ''
 }
}
```

采集环境分组

```
{
 cmd: "car_collect_env",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: ''
 }
}
```

调头

调头单项

```
{
 cmd: "car_turn_around",
 data: {
 value: ''
 }
}
```

调头分组

```
{
 cmd: "car_turn_around",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: ''
 }
}
```

机械臂

---

复位

复位单项

```
{
 cmd: "arm_reset",
 data: {
 value: ''
 }
}
```

## 复位分组

```
{
 cmd: "arm_reset",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: ''
 }
}
```

## 夹取

### 夹取单项

```
{
 cmd: "arm_clamp",
 data: {
 value: ''
 }
}
```

### 夹取分组

```
{
 cmd: "arm_clamp",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: ''
 }
}
```

## 松夹

## 松夹单项

```
{
 cmd: "arm_unclamp",
 data: {
 value: ''
 }
}
```

## 松夹分组

```
{
 cmd: "arm_unclamp",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: ''
 }
}
```

## 前移

### 前移单项

```
{
 cmd: "arm_move_forward",
 data: {
 value: 30
 }
}
```

### 前移分组

```
{
 cmd: "arm_move_forward",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 30
 }
}
```

## 后移

### 后移单项

```
{
 cmd: "arm_move_back",
 data: {
 value: 30
 }
}
```

### 后移分组

```
{
 cmd: "arm_move_back",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 30
 }
}
```

## 左移

### 左移单项

```
{
 cmd: "arm_move_left",
 data: {
 value: 30
 }
}
```

### 左移分组

```
{
 cmd: "arm_move_left",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 30
 }
}
```

## 右移

### 右移单项

```
{
 cmd: "arm_move_right",
 data: {
 value: 30
 }
}
```

### 右移分组

```
{
 cmd: "arm_move_right",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 30
 }
}
```

## 机械臂上升

### 机械臂上升单项

```
{
 cmd: "arm_rise",
 data: {
 value: 30
 }
}
```

### 机械臂上升分组

```
{
 cmd: "arm_rise",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 30
 }
}
```

```
}
}
```

## 机械臂下降

机械臂下降单项

```
{
 cmd: "arm_decline",
 data: {
 value: 30
 }
}
```

机械臂下降分组

```
{
 cmd: "arm_decline",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 30
 }
}
```

## 多机编队

---

红灯开关指令：`ms_red_light_on,ms_red_light_off`

绿灯开关指令：`ms_green_light_on,ms_green_light_off`

蓝灯开关指令：`ms_blue_light_on,ms_blue_light_off`

**编组区间参数说明:**

`deviceId: "deviceId,deviceId..."`

## 开红灯

开红灯单项

```
{
 cmd: "ms_red_light_on",
 data: {
```

```
 value: 1
 }
}
```

## 开红灯分组

```
{
 cmd: "ms_red_light_on",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 1
 }
}
```

## 关红灯

### 关红灯单项

```
{
 cmd: "ms_red_light_off",
 data: {
 value: 0
 }
}
```

### 关红灯分组

```
{
 cmd: "ms_red_light_off",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 0
 }
}
```

## 请求数据

### 请求数据单项



```
{
 cmd: "ms_req_data",
 data: {
 devType: '',
 value: 0
 }
}
```

## 请求数据分组

```
{
 cmd: "ms_req_data",
 data: {
 deviceId: "",
 groupId: "",
 devType: '',
 value: 0
 }
}
```

## 分组指令

```
{
 cmd: "ms_group",
 data: {
 groupId: "3322",
 devType: "1",
 deviceId: "deviceId1,deviceId2,deviceId3,...,deviceId6",
 value: 0
 }
}
```

## 场景控制

---

### 灯光控制

```
{
 cmd: "scene_control_light",
 data: {
 red: 0,
 blue: 0,
 green: 0,
 onTime: 0, // 亮时间
 offTime: 0 // 灭时间
 }
}
```

```
}
}
```

## 音效控制

```
{
 cmd: "scene_control_volume",
 data: {
 music: 0,
 time: 0
 }
}
```