# 接口设计说明

当前监控管理平台与路径规划服务之间的接口有两类：同步接口和异步接口。在本研发阶段，由于时间有限，路径规划服务器重点解决功能有无问题，只实现了同步接口，暂时不考虑实现异步接口。

# 同步接口列表

## 路径规划

### 请求路径规划

【接口地址】

GET /api/v1/mapf/mapf\_solve

【浏览器端请求参数】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 参数说明 | 参数类型 | 必须 | 数据类型 | 缺省值示例 |
| map\_name | ASCII地图地址 | query | 是 | string | zxk-32x32.map |
| tasks[[1]](#footnote-0) | 任务起止点 | query | 是 | string | [{"s": [1, 1], "e": [29, 29]}, {"s": [29, 29], "e": [1, 1]}, {"s":[12, 28], "e":[2, 2]}] |
| alg\_name | 算法名称 | query | 是 | string | cbs |
| planned\_paths[[2]](#footnote-1) | 将执行路径 | query | 是 | string | [{"pts0":[[1,1],[1,2]]},{"pts1":[[3,3],[3,2]]}] |

【服务器端响应参数】服务器返回的Media type为application/json类型。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 参数说明 | 数据类型 | 缺省值示例 |
| version | 版本 | string | 1.0.0 |
| response | 返回结果 | json字串 | {  "reply":true  "result":{  "pts0":[[1,1],[1,2]],  "pts1":[[3,3],[3,2]]  }  } |

# 异步接口列表

## 路径规划

### 请求路径规划

接口地址

POST /api/v1/mapf/mapf\_solve

请求数据类型

application/json

请求参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 参数说明 | 请求类型 | 必须 | 数据类型 | 取值范围 |
| method | 算法 | Body | 是 | String | cbs |
| map\_key | 地图下载地址 |  | 是 |  | Url地址 |
| task | 任务对象 |  | 是 | Array |  |
| +task | 子任务对象 |  | 是 | Object |  |
| ++id | 任务ID |  | 是 | Int |  |
| ++plan\_id | 指令ID |  | 是 | int |  |
| ++start\_time | 开始时间 |  | 是 | String | yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| ++end\_time | 结束时间 |  | 是 | String | yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| +car | 车辆对象 |  | 是 | object |  |
| ++id | 车辆ID |  | 是 | int |  |
| ++data | 像素坐标 |  | 是 |  | [[100,100]] |
| +target | 目标对象 |  | 是 | object |  |
| ++id | 目标ID |  | 是 | int |  |
| ++data | 像素坐标 |  | 是 |  | [[100,100]] |
| +source | 源地址对象 |  | 是 | object |  |
| ++id | 源地址ID |  | 是 | String |  |
| ++data | 像素坐标 |  | 是 |  | [[100,100]] |

响应

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 参数说明 | 数据类型 | 取值范围 |
| code | 响应码 | int | 0:成功  -1:失败 |
| msg | 响应码描述 | String |  |

### 返回路径规划结果

接口地址

POST /api/mapf/solve\_result

请求数据类型

application/json

请求参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 参数说明 | 请求类型 | 必须 | 数据类型 | 取值范围 |
| data |  | Body | 是 | Array |  |
| +path | 返回的规划的路径 |  | 是 |  | [[100,100],[100,120]] |
| +task\_id | 任务ID |  | 是 | Int |  |
| +path\_id | 路径ID |  | 是 | String |  |

响应

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 参数说明 | 数据类型 | 取值范围 |
| code | 响应码 | int | 0:成功  -1:失败 |
| msg | 响应码描述 | String |  |

1. 任务起止点是一个数组，s表示起点，e表示终点。服务器将按照起止点的数组顺序返回规划的路径数组。 [↑](#footnote-ref-0)
2. planned\_paths是浏览器提供给服务器的后续将要执行的规划路径。如果提供空的将执行路径，如“[]”作为参数，则服务器将认为该地图场景净空，除静态障碍，没有其它对象在地图中运动；如果提供的将执行路径不空，则服务器将尝试规避这些将执行路径，提供本次需执行tasks的不冲突最优路径。 [↑](#footnote-ref-1)