

# 排单排线计算

## API服务地址

https://api.map.baidu.com/ros/v3/scheduler/problem/general?ak=您的AK  
//POST请求

## 请求参数

参数名称	参数类型	必填	参数说明
scenesType	String	是	算法区分不同场景的字段。枚举： GENERAL（通用） TOBACCO_INDUSTRY（烟草模板）
matrixId	String	是	路网矩阵ID，路网矩阵唯一标识码
lbsType	String	是	路网矩阵类型，枚举。LEAST_TIME：时间优先，LEAST_DISTANCE：距离最短，NO_HIGHWAY：不走高速。用户可以根据自己场景填写
commitId	String	否	路网矩阵版本ID，每次修改原路网后生成的新路网的版本ID；不填默认最新版本
distanceType	String	是	距离计算方式，枚举。STRAIGHT：直线距离，TRAVEL：导航距离。直线距离计算场景必须设置车辆的平均行驶速度
depots	List<Depot>	是	仓库信息列表
depotId	String	是	仓库ID，用户仓库自定义参数；仓库ID必须在路网中存在
depotTimeWindow	TimeWindow	否	时间窗信息，时间约束条件，车辆最早出仓时间和最晚回仓时间
startTime	int	否	起始时间，单位：分钟，取值范围大于0。例如，上午10点30分的取值为630
endTime	int	否	结束时间，单位：分钟，取值范围大于1
platformNum	int	否	仓库月台数量（月台数量和停留时间必须同时填写或者同时都不填）
platformStayTimes	int	否	月台停留时间（分钟）（月台数量和停留时间必须同时填写或者同时都不填）

参数名称	参数类型	必填	参数说明
serviceJobs	List<ServiceJob>	是	网点信息列表
serviceJobId	String	是	订单ID, 唯一标识
locationId	String	是	对应路网地址ID
parentId	String	否	父订单ID(可为空)
depotId	String	否	所属仓库ID, 多仓下不能为空; 仓库ID必须在路网中存在
serviceStayDuration	double	否	网点停留时间, 取值必须大于0, 单位: 分钟, 默认值为0
demand	Capacity	是	网点待配送货物的量
weight	double	是	装载重量, 单位: 千克。精度: 保留小数点后四位
volume	double	是	装载体积, 单位: 立方米。精度: 保留小数点后四位
count	double	是	装载数量, 精度: 保留小数点后四位。重量、体积、数量三个维度至少填写一个, 车和货的维度保持一致
serviceTimeWindows	List<TimeWindow>	否	网点可配送的时间段列表
startTime	int	否	起始时间, 单位: 分钟, 取值范围大于0。例如, 上午10点30分的取值为630
endTime	int	否	结束时间, 单位: 分钟, 取值范围大于1
skills	List<String>	否	需要运输的货物类型列表 (车辆需要具备某种运输能力, 如冷冻功能、运输危化品能力等)
priority	int	否	订单优先级, 取值范围必须为不小于1, 不大于10, 数字越小代表优先级越高; 在有订单分配不了的场景下, 会优先将高优先级的订单分配到车辆上, 不影响分配的路线顺序
vehicleModels	List<VehicleModel>	是	车辆型号信息
vehicleModelId	String	是	车辆型号ID, 用户自定义
capacity	Capacity	是	车辆额定承载

参数名称		参数类型	必填	参数说明
	weight	double	是	装载重量，单位：千克。精度：保留小数点后四位
	volume	double	是	装载体积，单位：立方米。精度：保留小数点后四位
	count	double	是	装载数量，精度：保留小数点后四位。重量、体积、数量三个维度至少填写一个，车和货的维度保持一致
	perDistanceUnitPrice	double	否	车辆每公里行驶成本，取值必须大于0，单位：元/公里
	perTimeUnitPrice	double	否	车辆每单位时间行驶成本，取值必须大于0，单位：元/分钟
	fixedCost	double	否	车辆固定损耗成本，只要使用该车辆就会产生的固定成本，单位：元，默认值为0
	waitingCost	double	否	车辆等待成本，单位：元/分钟，默认值为0
	averageVelocity	double	否	平均车速，取值必须在0到120之间，单位：千米/小时，distanceType为STRAIGHT时，该参数必填
	maxVelocity	double	否	最大行驶速度，取值必须在0到120之间，且必须大于平均车速，单位：千米/小时
	perTransitTimeUnitPrice	double	否	单位在途时间成本，单位：元/分钟
	perWeightUnitPrice	double	否	单位重量油耗成本，单位：元/公里/千克
vehicleGroups		List<VehicleGroup>	是	车辆组信息
	vehicleTypeid	String	是	车辆类型ID，枚举，目前支持GB01（货车，默认车辆长宽高6000mm，宽2100mm，高3000mm）、NORMAL（小客车）。该信息用于选择不同的交通方式，不同的交通方式对应不同道路限行规避，一个车辆类型会对应一个或多个型号的车辆，由用户自行决定车辆型号与车辆类型的映射关系
	vehicleModelId	String	是	车辆型号ID，用户自定义参数
	depotId	String	是	车辆所属仓库ID；仓库ID必须在路网中存在

参数名称	参数类型	必填	参数说明
vehicleCount	int	是	该型号车数量，不小于0，0代表没有限制
maxVisited	int	否	车辆允许运送的最大订单数量，不小于0，0代表没有限制
maxRunDistance	int	否	车辆最大行驶距离，单位:米，不小于0，0代表没有限制
maxRunTime	int	否	车辆最大行驶时间，单位:分钟，不小于0，0代表没有限制
vehicleSkills	List<String>	否	车辆可运输的货物类型列表（车辆具备某种运输能力，如冷冻功能、运输危化品能力等）
returnToDepot	boolean	否	是否回仓，默认回仓
serviceTimeWindow	TimeWindow	否	车辆可用时间窗
startTime	int	否	起始时间，单位：分钟，取值范围大于0。例如，上午10点30分的取值为630
endTime	int	否	结束时间，单位：分钟，取值范围大于1
driverFamiliarRelations	List<ExternalDriverFamiliarRelation>	否	司机熟悉度相关
vehicleModelId	String	是	车辆型号ID
locationIds	List<String>	是	网点ID，最少1个；网点ID必须在路网中存在
minFamiliarRate	double	否	最小熟悉率；参数范围0~1
maxFamiliarRate	double	否	最大熟悉率；参数范围0~1
parameters	List<String>	否	参数列表，有定制化调整需求可填写进该参数内；格式：key=value

## 返回参数

字段名称	字段类型	备注
id	String	排单排线计算任务ID,后续用于查询该任务结果
status	String	任务执行状态：RUNNING、ERROR
errorCode	String	错误码

字段名称	字段类型	备注
errorMessage	String	错误信息

### 请求参数填写示例

```
{
  "scenesType": "GENERAL",
  "matrixId": "1a72478093ba40519c2fff6e8242a082",
  "lbsType": "LEAST_TIME",
  "distanceType": "TRAVEL",
  "depots": [{
    "depotId": "340078493e0a4090b2055e7689626001",
    "depotTimeWindow": {
      "startTime": 0,
      "endTime": 1440
    }
  }],
  "vehicleGroups": [{
    "vehicleTypeId": "GB01",
    "vehicleModelId": "model_test_1",
    "vehicleCount": 0,
    "returnToDepot": false,
    "depotId": "340078493e0a4090b2055e7689626001"
  }],
  "vehicleModels": [{
    "vehicleModelId": "model_test_1",
    "capacity": {
      "weight": 1000.0,
      "volume": 1000.0,
      "count": 1000.0
    },
    "perDistanceUnitPrice": 12.22,
    "perTimeUnitPrice": 20.0
  }],
  "serviceJobs": [{
    "serviceJobId": "340078493e0a4090b2055e7689626002",
    "locationId": "340078493e0a4090b2055e7689626002",
    "demand": {
      "weight": 3.02,
      "volume": 3.07,
      "count": 3.0
    }
  }],
}
```

```
"serviceJobId": "340078493e0a4090b2055e7689626003",
"locationId": "340078493e0a4090b2055e7689626003",
"demand": {
  "weight": 1.04,
  "volume": 4.31,
  "count": 4.0
},
{
  "serviceJobId": "340078493e0a4090b2055e7689626004",
  "locationId": "340078493e0a4090b2055e7689626004",
  "demand": {
    "weight": 4.03,
    "volume": 1.98,
    "count": 4.0
  }
}]
}
```

## 返回参数示例

```
{
  "id": "8b664a457cdd42ec871e8344368c5d79",
  "status": "RUNNING",
  "errorCode": "",
  "errorMessage": ""
}
```

## 排线结果还原地图服务说明

1、智能调度排线结果的前端 SDK API：结合智能调度算法API使用，便于客户能够在自己的系统中快速集成智能调度排线结果展示的能力。

[排线结果SDK API说明](#)

2、排线结果地图展示：用于单次任务线路结果展示，临时使用，下载下方文档后完善 taskId 与 serveAK 信息保存后即可使用。

[结果展示示例文档下载](#)

```
</head>

<body>
  <div id="_baidu-ros"></div>
  <script src="https://wuliu-web.cdn.bcebos.com/sdk/ros-sdk/0.0.4/index.umd.min.js"></script>
  <script>
    // taskId,serveAk,webAk的配置需要修改成您自己的
    new BaiduRosSDK({
      domId: '_baidu-ros',
      taskId: '您的任务ID',
      serveAk: '您的服务AK',
      webAk: '您的浏览器AK',
    })
  </script>
</body>
```