# **大数据展示websocket对接协议**

编 写 人： xxx

部 门：

日 期： xxxx-xx-xx

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 初审 |  | 日期 |  |
| 复审 |  | 日期 |  |
| 批准 |  | 日期 |  |

**蓝泰源信息技术股份有限公司**

[大数据展示websocket对接协议 1](#_Toc22810)

[1数据格式 3](#_Toc25684)

[1：线路相关 3](#_Toc23655)

[1.1：获取所有线路轨迹 3](#_Toc11295)

[1.2：线路统计信息 4](#_Toc17811)

[1.3：获取线路客流总量top10 5](#_Toc3601)

[1.4：获取所有线路客流总量 6](#_Toc10738)

[1.5实时客流量/预测客流量/乘客满意度（拥挤满意度、候车满满意度） 7](#_Toc6766)

[2：站点相关 8](#_Toc20497)

[2.1:获取所有站点当前客流量 8](#_Toc24471)

[2.2:站点客流量 top10 9](#_Toc3752)

[2.3:站点统计 10](#_Toc23484)

[3：车辆相关 11](#_Toc19482)

[3.1车辆构成统计 11](#_Toc222)

[3.2车辆实时gps数据 12](#_Toc27370)

[3.3获取运营速度统计数据 13](#_Toc1522)

[3.4获取运营速度变化数据 14](#_Toc4806)

# 1数据格式

大数据前端页面中有大量的数据需要实时更新，并且还要具备实时通知的功能，目前采用的技术方式是websocket，因此客户端与服务端进行数据交互的时候，要按照一定的协议进行通信，具体的数据包协议格式如下。

# 1：线路相关

## 1.1：获取所有线路轨迹

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 101,  "data": [  {  "line\_path": [  [  114.51367,  36.64394  ],  [  114.51183,  36.65344  ]  ],  "line\_name": "32路",  "line\_id": "153",  "line\_style": {  "normal": {  "color": "rgba(90,221,223,1)"  }  }  }  ]  } | line\_path:标记一条线路的经纬度  line\_name:线路名称  line\_id：线路编号 |

* 推送频率

连接成功，推送一次

## **1.2：线路统计信息**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 102,  "data": {  "line\_num": 200,  "total\_km": 25000,  "gt40": 10,  "gt30le40": 30,  "gt10le30": 30,  "le10": 20  }  } | type: 102,  line\_num: 200,--总线路条数  total\_km: 25000,--线路总长度  gt40：10, --大于40km的线路数量  gt30le40：30,--大于30小于等于40km的线路数量  gt10le30：30,--大于10小于等于30km的线路数量  le10：20--小于10km的线路数量 |

* 推送频率

连接成功，推送一次

## **1.3：获取线路客流总量top10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 103,  "data": [{  "line\_id": "153",  "line\_name": "32路",  "total\_psg": 25120  }]  } | line\_id: "153", --线路编号  line\_name: "32路", --线路名称、  total\_psg: 25120 --客流量（从0点到现在的客流量） |

* 推送频率

连接成功，10秒推送一次

## **1.4：获取所有线路客流总量**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 104,  "data": {  "total\_psg": 250000  }  } | total\_psg:所有线路总客流量（当日客流总量 0点到现在为止） |

* 推送频率

连接成功，10秒推送一次

## **1.5实时客流量/预测客流量/乘客满意度（拥挤满意度、候车满满意度）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 105,  "data": [{  "time": 20 : 30,  "psg": 20,  "forecast\_psg": 25,  "congestion\_satisfaction": 0.3,  "waite\_satisfaction": 0.3  }]  } | time:20:30,--时间段(20:00~20:30)  psg:20, --实际客流量  forecast\_psg:25,--预测客流量  congestion\_satisfaction:0.3 --拥挤满意度(满载率) 0~1之间  waite\_satisfaction:0.3 --候车满满意度 0~1之间 |

* 推送频率

连接成功，半个小时推送一次

# **2：站点相关**

## **2.1:获取所有站点当前客流量**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 201,  "data": [{  "latitude": 23.043155,  "longitude": 113.171841,  "stationName": "114线路临时总站",  "time": "20:30",  "psg": 210  }]  } | "latitude": 23.043155,--纬度  "longitude": 113.171841,--精度  "stationName": "114线路临时总站", --站点名称  "time":"20:30", --时间段(20:00~20:30)  "psg":210 --站点的客流量（当前时间半小时内的客流量）  如当前时间为 11:30 那就统计的是 11:00~11:30这个半个小时的客流量 ，30秒汇总一次  汇总的时间段和汇总的频率建议可配置 |

* 推送频率

连接成功，30秒推送一次

## **2.2:站点客流量 top10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 202,  "data": [{  "latitude": 23.043155,  "longitude": 113.171841,  "stationName": "114线路临时总站",  "psg": 210  }]  } | "latitude": 23.043155,--纬度  "longitude": 113.171841,--精度  "stationName": "114线路临时总站", --站点名称  "psg":210 --站点的客流量（从0点当前时间的客流量） |

* 推送频率

连接成功，10秒推送一次

## **2.3:站点统计**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 203,  "data": {  "station\_num": 2500,  "ge1le5": 1,  "gt5le10": 1,  "gt10": 1  }  } | station\_num:2500, --所有站点数量  ge1le5:1,--经过线路条数大等于1小于等于5的站点数量  gt5le10:1,--经过线路条数大于5小于等于10的站点数量  gt10:1--经过线路条数大于10的站点数量 |

* 推送频率

连接成功，推送一次

# **3：车辆相关**

## **3.1车辆构成统计**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 301,  "data": {  "total\_bus\_num": 5650,  "item": [{  "deptName": "一分公司",  "bus\_num": 50  }]  }  } | "total\_bus\_num": 5650, --所有车辆总数  “deptName”:” 一分公司”, ---运营公司名称  “bus\_num“:50 ---运营公司拥有的车辆数 |

* 推送频率

连接成功，推送一次

## **3.2车辆实时gps数据**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 302,  "data": [{  "bus\_no": 1203,  "line\_id": "153",  "line\_name": "32路",  "speed": 34,  "direction": 0,  "total\_person": 20,  "latitude": 23.043155,  "longitude": 113.171841,  "formatTime": "2017-08-09 07:35:19.000",  "runAngle": "92东"  }]  } | "bus\_no":1203, --车辆编号  "line\_id":"153", --线路编号  "line\_name":"32路", --线路名称  "speed":34, --当前时速  "direction":0,--上下 下行  "total\_person"：20, --车上人数  "latitude": 23.043155, --纬度  "longitude": 113.171841,--经度  "formatTime":"2017-08-09 07:35:19.000",--时间  "runAngle":"92东" --偏向角 |

* 推送频率

连接成功，实时推送，有变化就推送

## **3.3获取运营速度统计数据**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 303,  "data": [{  "max\_speed\_line\_name": "334路",  "max\_speed": 65,  "min\_speed\_line\_name": "25路",  "min\_speed": 10,  "svg\_speed": 34  }]  } | "max\_speed\_line\_name": 334路, --最高运营速度线路名称  "max\_speed": 65, --最高运营速度线路的速度(km/h)  "min\_speed\_line\_name": 25路,--最低运营速度线路名称  "min\_speed": 10, --最低运营速度线路的速度(km/h)  "svg\_speed": 34 --当日运营线路的平均速度(km/h) |

* 推送频率

连接成功，半小时推送一次

* **算法（产品提供）**

线路运营速度：线路长度/当前线路平均运营时间

当前线路平均运营时间：当日已经完成趟次平均运行时间

最高运营速度线路：最快运营速度线路的平均车速（18路：34KM/小时）

最低运营速度线路：最慢运营速度线路的平均车速

线路平均运营速度：【SUM（全部线路速度）/线路数量】

## **3.4获取运营速度变化数据**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标题 | 说明 | 解释 |
| 格式 | {  "type": 304,  "data": [{  "time": "20:30",  "svg\_speed": 27  }]  } | "time": "20:30", --时间段（20:00~ 20:30）  "svg\_speed": 27 --所有线路的平均运营速度 |

* 推送频率

连接成功，半小时推送一次