**雾灯协议v3.3**

**2023年11月30日：**

1. **修改：TermId**
2. **修改：Content**
3. **修改：Version**
4. **修改：sbbh修改为DeviceId**
5. **新增：Broadcast（是否广播）不能为空**

**2023年12月05日：**

**新增name字段**

**2024年09月12日：**

**TermIp字段更新**

**2024年12月04日：**

**/light下新增接口 PathTracking**

**2024年12月10日：**

**修订并新增多个接口从 [PathTracking](#PathTracking)开始**

**雾灯服务默认端口号：8888**

**接口：/light**

**功能：修改雾灯显示**

**方法：POST**

**字段：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **字段可不发** | **注释** |
| **TermIp** | **string** | **否** | **控制器IP：**   1. **如果格式有误，或者此ip控制器不存在，会返回错误** 2. **IP格式修改为ip+端口，例：192.168.1.1:8886** |
| **TermId** | **Array**  **[int]** | **否** | **雾灯编号：**   1. **为编号列表，修改编号对应的灯** 2. **多编号以Array类型发送int** 3. **发送广播时必须将所有需要控制的雾灯的编号都插入jsonArray** |
| **Content** | **Array**  **[string]** | **否** | **需要显示的内容：**   1. **广播模式 Broadcast 为1时，Content数量只能为1或者0，0为关闭全部灯，1为全部灯设置为同一个字** 2. **非广播模式 Broadcast 为0时，Content数量只能跟TermId数量相同，TermId对应的雾灯会显示对应的Content文字，Content为空串时，对应的灯关闭**   **注：灯如果关闭显示，则会激活节能模式，重新显示内容以后，默认是关闭了轨迹跟踪模式，如需使用，需要重新开启** |
| **Luminance** | **int** | **是** | **需要显示的亮度：**   1. **数值为 1~100** |
| **Flicker** | **Array**  **[int]** | **是** | **闪烁频率：**   1. **亮和灭的时间以Array类型发送int，单位 ms** 2. **关闭闪烁设置为Array元素数量为0 或者 亮灭都为0 [0，0]** |
| **FontColor** | **int** | **是** | **文字颜色：**  **目前支持9种颜色，直接发送数字即可：**  **1红 2绿 3蓝 4白 5黄 6青 7洋红 8黑 9橙**  **当Version为2时，必须发送此字段** |
| **Version** | **int** | **否** | **雾灯版本：**   1. **1 ，旧版本单色雾灯** 2. **2 ，新版本彩色雾灯** |
| **DeviceId** | **string** | **否** | **设备编号：**   1. **控制器的设备编号，注意:(是将以前的sbbh改为DeviceId)** |
| **Broadcast** | **int** | **否** | **是否为广播：1是广播 0非广播**   1. **当状态为广播模式时，Content数量只能为 0 或者 1，0为关灯，1为所有灯显示同一个字** 2. **当状态为非广播模式时，TermId数量必须跟Content数量相等，一个TermId对应一个Content里面的文字，如果对应文字为空串，则将对应的灯关闭** |
| **name** | **string** | **否** | **中转数据，直接传达至kafka 内 value** |

**返回值：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **注释** |
| **code** | **string** | 1. **成功返回 “0”** 2. **失败返回 “1”** |
| **msg** | **string** | **相关信息** |
| **[other]** | **string** | **其他错误类信息，可忽略，需要时可以查看** |

**示例： 修改1 2 3 4号雾灯的显示**

**{**

**"TermIp":"192.168.1.100:8886", // 控制器IP**

**"TermId":[1,2,3,4], // 雾灯编号**

**"Content":["雨","天","路",”滑”], // 显示内容**

**"Luminance":30, // 亮度**

**"Flicker":[1000，1000], // 闪烁（单位ms）**

**"FontColor":"黄", // 文字颜色**

**"Version":2, // 雾灯版本**

**"DeviceId":"301", // 设备号**

**"Broadcast":0 // 非广播**

**"name":”name” // 中转数据**

**}**

**接口：/light/****PathTracking**

**功能：修改轨迹跟踪开关以及模式**

**方法：POST**

**字段：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **字段可不发** | **注释** |
| **TermIp** | **string** | **否** | **控制器IP：**   1. **如果格式有误，或者此ip控制器不存在，会返回错误** 2. **IP格式为ip+端口：192.168.1.1:8886** |
| **PathTracking** | **Int** | **否** | **轨迹跟踪功能：对当前控制器下所有灯生效**   1. **关闭** 2. **开启模式1** 3. **开启模式2** |

**示例： 关闭轨迹跟踪模式**

**{**

**"TermIp":"192.168.1.100:8886", // 控制器IP**

**"PathTracking":0 // 模式0**

**}**

**返回值：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **注释** |
| **code** | **string** | 1. **成功返回 “0”** 2. **失败返回 “1”** |
| **msg** | **string** | **相关信息** |

**接口：/light/UpdateLightState**

**功能：更新灯的状态数据**

**方法：POST**

**字段：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **字段可不发** | **注释** |
| **[ip1]** | **Array**  **[int]** | **否** | 1. **Key为设备ip加port，例：192.168.1.101:8886** 2. **value为需要查询的相对于ip下的id号。例：[11,12,13,14]** |
| **[ip2]** | **Array**  **[int]** | **否** | **.**  **.**  **.** |
| **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** |

**示例： 查询192.168.1.101:8886下1 2 3 4号雾灯的状态，查询192.168.1.102:8886下5 6 7 8 9 10 11号雾灯的状态**

**{**

**"192.168.1.101:8886":[1,2,3,4],**

**"192.168.1.102:8886":[5,6,7,8,9,10,11]**

**}**

**返回值：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **注释** |
| **code** | **string** | 1. **成功返回 “0”** 2. **失败返回 “1”** |
| **msg** | **string** | **失败会返回当前遇到的问题，如果正在查询，则会返回查询的进度** |

**接口：/light/GetLightState**

**功能：查询灯的状态数据**

**方法：GET**

**字段: 无**

**返回值：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Key** | **类型** | **注释** |
| **[Ip1:port]** | **Json** | **控制器1** |
| **[Ip2:port]** | **Json** | **控制器2** |
| **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** |

**控制器1下雾灯具体的状态：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **注释** |
| **1**  **[雾灯id]** | **Int** | **Id为1的雾灯：**  **0 - 灯关闭**  **1 - 灯亮**  **3 - 灯亮且闪烁**  **4 - 内部通讯故障**  **5 - 通讯失败** |
| **2** | **int** | **Id为2的雾灯：**  **0 - 灯关闭**  **1 - 灯亮**  **3 - 灯亮且闪烁**  **4 - 内部通讯故障**  **5 - 通讯失败[可能未连接此id的灯]** |
| **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** |

**示例：**

**ip为192.168.1.101的1 2 3 4号雾灯的状态**

**ip为192.168.1.102的5 6 7 8号雾灯的状态**

**{**

**"192.168.1.101:8886":{ // 控制器IP 192.168.1.101:8886**

**"1":0， // ID为1的灯状态为：灯关闭**

**"2":1， // ID为2的灯状态为：灯亮**

**"3":3， // ID为3的灯状态为：灯亮且闪烁**

**"4":4 // ID为4的灯状态为：内部通讯故障**

**},**

**"192.168.1.102:8886":{ // 控制器IP 192.168.1.102:8886**

**"5":0， // ID为5的灯状态为：灯关闭**

**"6":1， // ID为6的灯状态为：灯亮**

**"7":3， // ID为7的灯状态为：灯亮且闪烁**

**"8":4 // ID为8的灯状态为：内部通讯故障**

**}**

**注：如果当前正处在查询状态，则返回查询的进度**

**接口：/light/UpdatePathTrackingState**

**功能：更新轨迹跟踪的状态数据**

**方法：POST**

**字段：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **字段可不发** | **注释** |
| **TermIp** | **Array**  **[string]** | **否** | **控制器IP：**   1. **如果格式有误，或者此ip控制器不存在，会返回错误** 2. **IP格式为ip+端口：192.168.1.1:8886** |

**示例：**

**查询ip端口为**192.168.1.102:8886**控制器的轨迹跟踪状态**

**查询ip端口为**192.168.1.101:8886**控制器的轨迹跟踪状态**

**{**

**"TermIp":["192.168.1.102:8886", "192.168.1.101:8886"]           // 控制器IP**

**}**

**接口：/light/GetPathTrackingState**

**功能：查询轨迹跟踪的状态数据**

**方法：GET**

**字段: 无**

**返回值：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Key** | **类型** | **注释** |
| **[Ip1:port]** | **Json** | **控制器1** |
| **[Ip2:port]** | **Json** | **控制器2** |
| **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** | **.**  **.**  **.** |

**特殊字符列表**

**第一批，红蓝颜色闪烁亮度均不可调，其他可正常调**

**A0 F3 0 左右红蓝2次快闪16:40 2023/7/3**

**A0 F5 1 左右红蓝3次快闪**

**A0 F4 2 上下红蓝1次高亮**

**A0 F2 3 上下红蓝1次低亮**

**A0 F6 4 左下箭头**

**A0 F7 5 右下箭头**

**A0 F8 6 右上分流箭头长**

**A0 F9 7 右上分流箭头短**

**第二批，有颜色为带默认颜色，其他同文字均可调整**

**A0 E0 红\_车道关闭**

**A0 E1 黄\_反向弯路1**

**A0 E2 黄\_反向弯路2**

**A0 E4 黄\_线型诱导标上双**

**A0 E5 黄\_线型诱导标右单**

**A0 E6 黄\_线型诱导标右双**

**A0 E7 黄\_线型诱导标左单**

**A0 E8 黄\_线型诱导标左双**

**A0 E9 绿\_车道开放**

**A0 EA 向右换道**

**A0 EB 向右驶离**

**A0 EC 向左换道**

**A0 ED 向左驶离**

**第三批，动图**

**A0 FB 动\_车道开放(高亮)**

**A0 FC 动\_车道开放(低亮)**

**A0 FD 动\_向右换道(高亮)**

**A0 FE 动\_向右换道(低亮)**

**A0 FA 动\_线形诱导标上双**

**示例： 修改1 2 3 4号雾灯的显示特殊字符**

**{**

**"TermIp":"192.168.1.100", // 控制器IP**

**"TermId":[1,2,3,4], // 雾灯编号**

**"Content":["雨","A0 E4","路",”A0 E7”], // 显示内容**

**"Version":2, // 雾灯版本**

**"sbbh":"301", // 设备号**

**}**