音频处理器

中控协议

2023V3.0

# 目录

[1 目录 2](#_Toc138078062)

[1 概述 3](#_Toc138078063)

[1.1 协议规则 3](#_Toc138078064)

[1.2 中控收发方式 3](#_Toc138078065)

[2 处理器模块 4](#_Toc138078066)

[2.1 输入处理 4](#_Toc138078067)

[2.2 输出处理 5](#_Toc138078068)

[2.3 灵敏度 5](#_Toc138078069)

[2.4 测试信号 6](#_Toc138078070)

[2.5 信号发生器 6](#_Toc138078071)

[2.6 扩展器 7](#_Toc138078072)

[2.7 均衡器 8](#_Toc138078073)

[2.8 压缩器 11](#_Toc138078074)

[2.9 自动增益 12](#_Toc138078075)

[2.10 压声器 13](#_Toc138078076)

[2.11 分享自动混音 15](#_Toc138078077)

[2.12 门限自动混音 16](#_Toc138078078)

[2.13 反馈抑制(限波型) 19](#_Toc138078079)

[2.14 反馈抑制(自适应) 21](#_Toc138078080)

[2.15 噪声消除 22](#_Toc138078081)

[2.16 回声消除 23](#_Toc138078082)

[2.17 音箱管理器 24](#_Toc138078083)

[2.18 限幅器 26](#_Toc138078084)

[2.19 语音跟踪 26](#_Toc138078085)

[2.20 场景使用 26](#_Toc138078086)

[2.21 电平上报 27](#_Toc138078087)

[2.22 输入输出步长调整 27](#_Toc138078088)

[2.23 输入输出电平值获取 27](#_Toc138078089)

[2.24 主混音 27](#_Toc138078090)

## 概述

中控命令采用文本形式，即用 ASCII 表达。

## 协议规则

发送命令的结构顺序：

**command |moduleId|field|key1:value1,key2:value2..;**

接收命令结构顺序：

**result|command|moduleId|field|key1:value1,key2:value2..;**

参数说明：

* + - 参数之间用竖线“|”分隔，以分号“;”结束，符号均为英文半角。
    - 命令可多条同时发送，命令之间以分号“;”分隔，各命令之间可换行或存在空格。
    - **发送命令以 set 或者 get 开头，以分号“；”结尾**
    - **接收命令以数字开头，以分号“；”结尾**
    - 命令各个参数说明：

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **含义** |
| **command** | **命令**。如get、set等。具体支持哪些命令可通过查询对应模块对  象类型所支持的命令列表获得。 |
| **moduleId** | **模块**。如danteInput01.0，表示danteInput01处理器的第一个通道。设计好topo后，即可获得各处理器对象的名称。 |
| **field** | 范围。用于进一步描述模块的子参数。比如处理器的通道号编 号等。 |
| **key1:value1,...** | **键值对**。为命令期望控制的参数列表。以冒号“:”分隔键和值， 多个键值对之间已逗号“,”分隔。如果type为查询，可不提供  value。 |
| **result** | **返回值**。0为正常，其它为错误的错误码。 |

## 中控收发方式

支持串口和网络收发中控指令。网络收发使用 UDP，端口号 5557。串口请先确认设备串口的参

数，默认为9600。

# 处理器模块

## 输入处理

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
|  |  |  |  | 值类  型 | 值范围 |  |
| get set | 输入处理器名称 | 通道号 | mute | 布尔 | false、true | 静音 |
| gain | 浮点 | ‘-72.000000~12.000000 | 增益 |
| invert | 布尔 | false、true | 反相 |
| phant | 布尔 | false、true | 幻象供电 |
| name | 字符  串 | 0~9 a~z | 通道名 |
| 例子:   * 1. 获取第 1 个通道静音的参数： 发送：get|gain01|1|mute;   回复：0|get|gain01|1|mute:false;   * 1. 设置第 1 个通道的为静音： 发送：set|gain01|1|mute:true;   回复：0|set|gain01|1|mute:true;   * 1. 获取第 1 个通道增益的参数： 发送：get|gain01|1|gain;   回复：0|get|gain01|1|gain:-1.800000;   * 1. 设置第 1 个通道增益的参数： 发送：set|gain01|1|gain:3;   回复：0|set|gain01|1|gain:3;   * 1. 设置第 1 个通道增益的参数： 发送：set|gain01|1|gain:3;   回复：0|set|gain01|1|gain:3;   * 1. 获取第 1 个通道的反相参数：   发送：get|AnalogInput01|1|invert;  回复：0|get|AnalogInput01|1|invert:false;   * 1. 设置第 1 个通道的反相参数：   发 送 ：set|AnalogInput01|1|invert:true; 回复：0|set|AnalogInput01|1|invert:true;   * 1. 获取第 1 个通道的名称参数：   发送：get|AnalogInput01|1|name;  回复：0|get|AnalogInput01|1|name:1;   * 1. 设置第 1 个通道的名称参数：   发 送 ：set|AnalogInput01|1|name:2; 回复：0|set|AnalogInput01|1|name:2;   * 1. 获取第 1 个通道的幻象供电的参数: 发送：get|AnalogInput01|1|phant;   回复：0|get|AnalogInput01|1|phant;:false;   * 1. 设置第 1 个通道的幻象供电的参数： 发送：set|AnalogInput01|1|phant:true;   回复：0|set|AnalogInput01|1|phant:true; | | | | | | |

## 输出处理

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 输出处理器名称 | 通道号 | mute | 布尔 | false、true | 静音 |
| gain | 浮点 | ‘-72.000000~12.000000 | 增益 |
| name | 字符  串 | 0~9 a~z | 通道名 |

例子:

* 1. 获取第 1 个通道静音的参数： 发送：get|gain02|1|mute;

回复：0|get|gain02|1|mute:false;

* 1. 设置第 1 个通道的为静音： 发送：set|gain02|1|mute:true;

回复：0|set|gain02|1|mute:true;

* 1. 获取第 1 个通道增益的参数： 发送：get|gain02|1|gain;

回复：0|get|gain02|1|gain:-21.300000;

* 1. 设置第 1 个通道增益的参数： 发送：set|gain02|1|gain:3;

回复：0|set|gain02|1|gain:3;

* 1. 获取第 1 个通道的名称参数：

发送：get|AnalogOutput01|1|name;

回复：0|get|AnalogOutput01|1|name:1;

* 1. 设置第 1 个通道的名称参数：

发 送 ：set|AnalogOutput01|1|name:2; 回复：0|set|AnalogOutput01|1|name:2;

## 灵敏度

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 通道号 | sensitivity | 整型 | 0、-10、-20、-30、-40 | 灵敏度 |
| 例子:   * 1. 获取第 1 个通道的灵敏度参数：   发送：get|AnalogInput01|1|sensitivity;  回复：get|AnalogInput01|1|sensitivity:-20;   * 1. 设置第 1 个通道的灵敏度参数：   发 送 ：set|AnalogInput01|1|sensitivity:-10; 回复：0|set|AnalogInput01|1|sensitivity:-10; | | | | | | |

## 测试信号

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 通道号 | src | 整型 | 打开 1-8 通道:10~17  关闭 1-8 通道:0-7 | 测试信号开关 |
| 例子:   * 1. 获取第 1 个通道测试信号状态： 发送：get|router01|1|src;   回复：0|get|router01|1|src:0;   * 1. 打开第 1 个通道测试信号：发送：set|router01|1|src:10;   回复：0|set|gain02|1|mute:true;   * 1. 关闭第 1 个通道测试信号：   发送：get|router01|1|src;  回复：0|get|router01|1|src:0;   * 1. 获取第 2 个通道测试信号状态： 发送：get|router01|2|src;   回复：0|get|router01|2|src:1;   * 1. 打开第 2 个通道测试信号： 发送：set|router01|2|src:11; 回复：0|set|gain02|2|src:11;   2. 关闭第 2 个通道测试信号： 发 送 ：set|router01|2|src:1; 回复：0|s**.**et|router01|2|src:1; | | | | | | |

## 信号发生器

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| set | 处理器名称 | 无 | open | 布尔 | false、true | 开关 |
| type | 字符  串 | 正弦波:sin、粉红噪声:pink、  白噪声:white | 类型 |
| freq | 浮点 | 20.000000~20000.000000 | 频率 |
| 电平 | 浮点 | -60.00~24.00 | 电平 |
| 例子:   * 1. 开启第 1 个通道信号发生器：   发 送 ：set|signalGen01|open:true; 回复：0|set|signalGen01|open:true;   * 1. 设置第 1 个通道类型为粉红噪声： 发 送 ：set|signalGen01|type:pink; 回复：0|set|signalGen01|type:pink;   2. 设置第 1 个通道频率为 1000：   发 送 ：set|signalGen01|freq:1000; 回复：0|set|signalGen01|freq:1000;   * 1. 设置第 1 个通道电平为-26：   发 送 ：set|signalGen01|level:-26; 回复：0|set|signalGen01|level:-26;   * 1. 开启第 2 个通道信号发生器：   发 送 ：set|signalGen02|open:true; 回复：0|set|signalGen02|open:true;   * 1. 设置第 2 个通道类型为正弦波： 发 送 ：set|signalGen02|type:sin; 回复：0|set|signalGen02|type:sin;   2. 设置第 2 个通道频率为 100：   发 送 ：set|signalGen02|freq:100; 回复：0|set|signalGen02|freq:100;   * 1. 设置第 2 个通道电平为-6：   发送：set|signalGen02|level:-6;  回复：0|set|signalGen02|level:-6; | | | | | | |

## 扩展器

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 通道号 | bypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| threshold | 浮点 | -60.0~20.0 | 阈值 |
| ratio | 浮点 | 1.0~20.0 | 比率 |
| attackTime | 整型 | 1~1000 | 启动时间  (ms) |
| releaseTime | 整型 | 1~1000 | 恢复时间  (ms) |
| 例子:   * 1. 获取第 1 个通道直通的参数：   发送：get|expander01|1|bypass;  回复：0|get|expander01|1|bypass:false;   * 1. 设置第 1 个通道直通的参数   发 送 ：set|expander01|1|bypass:false; 回复：0|set|expander01|1|bypass:false;   * 1. 获取第 1 个通道阈值的参数：   发送：get|expander01|1|threshold;  回复：0|get|expander01|1|threshold:-21.800000;   * 1. 设置第 1 个通道阈值的参数：   发 送 ：set|expander01|1|threshold:2; 回复：0|set|expander01|1|threshold:2;   * 1. 获取第 1 个通道的比率参数： 发送：get|expander01|1|ratio;   回复：0|get|expander01|1|ratio:1.400000;   * 1. 设置第 1 个通道的比率参数： 发送：set|expander01|1|ratio:2;   回复：0|set|expander01|1|ratio:2;   * 1. 获取第 1 个通道的启动时间参数： 发送：get|expander01|1|attackTime;   回复：0|get|expander01|1|attackTime:1;   * 1. 设置第 1 个通道的启动时间参数：   发 送 ：set|expander01|1|attackTime:2; 回复：0|set|expander01|1|attackTime:2;   * 1. 获取第 1 个通道的恢复时间参数:   发送：get|expander01|1|releaseTime;  回复：0|get|expander01|1|releaseTime:12;   * 1. 设置第 1 个通道的恢复时间参数：   发送：set|expander01|1|releaseTime:2;  回复：0|set|expander01|1|releaseTime:2; | | | | | | |

## 均衡器

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 无 | bypass | 布尔 | false、true | 全部直通  /段直通 |
| type | 字符  串 | Peaking、Notch、H-Shelf、  L-Shelf、HP、LP | 类型 |
| freq | 浮点 | 20.000000~20000.000000 | 中心频率 |
| gain | 浮点 | -15.0~15.0 | 增益 |
| bandWidth | 浮点 | 0.01~6.67 | 带宽 |
| 例子:   * + 1. 获取第 1 个通道全部直通的参数： 发送：get|peq01|common|bypass;   回复：0|get|peq01|common|bypass:true;   * + 1. 设置第 1 个通道全部直通的参数   发 送 ：set|peq01|common|bypass:false; 回复：0|set|peq01|common|bypass:false;   * + 1. 获取第 1 个通道第 2 段直通的参数： 发送：get|peq01|filters.2|bypass;   回复：get|peq01|filters.2|bypass:true;   * + 1. 设置第 1 个通道第 2 段直通的参数： 发 送 ：set|peq01|filters.2|bypass:false; 回复：0|set|peq01|filters.2|bypass:false;     2. 获取第 1 个通道第 2 段的类型参数： 发送：get|peq01|filters.2|type;   回复：0|get|peq01|filters.2|type;   * + 1. 设置第 1 个通道第 2 段的类型参数： 发送：set|peq01|filters.2|type:HP;   回复：0|set|peq01|filters.2|type:HP;   * + 1. 获取第 1 个通道第 2 段的中心频率参数： 发送：get|peq01|filters.2|freq;   回复：0|get|peq01|filters.2|freq:20.000000;   * + 1. 设置第 1 个通道第 2 段的中心频率参数： 发送：set|peq01|filters.2|freq:30;   回复：0|set|peq01|filters.2|freq:30;   * + 1. 获取第 1 个通道第 2 段的增益参数: 发送：get|peq01|filters.2|gain;   回复：0|get|peq01|filters.2|gain:0.000000;   * + 1. 设置第 1 个通道第 2 段的增益参数： 发送：set|peq01|filters.2|gain:4;   回复：0|set|peq01|filters.2|gain:4;   * + 1. 获取第 1 个通道第 2 段的带宽参数: 发送：get|peq01|filters.2|bandWidth;   回复：0|get|peq01|filters.2|bandWidth:0.500000;   * + 1. 设置第 1 个通道第 2 段的带宽参数：   发 送 ：set|peq01|filters.2|bandWidth:3; 回复：0|set|peq01|filters.2|bandWidth:3;   * + 1. 获取第 2 个通道全部直通的参数： 发送：get|peq02|common|bypass;   回复：0|get|peq02|common|bypass:true;   * + 1. 设置第 2 个通道全部直通的参数   发 送 ：set|peq02|common|bypass:false; 回复：0|set|peq02|common|bypass:false;  2.2.1 获取第 2 个通道第 2 段直通的参数： 发送：get|peq02|filters.2|bypass;  回复：get|peq02|filters.2|bypass:true; | | | | | | |

2.2.2 设置第 2 个通道第 2 段直通的参数： 发 送 ：set|peq02|filters.2|bypass:false; 回复：0|set|peq02|filters.2|bypass:false;

* + 1. 获取第 2 个通道第 2 段的类型参数： 发送：get|peq02|filters.2|type;

回复：0|get|peq02|filters.2|type;

* + 1. 设置第 2 个通道第 2 段的类型参数： 发送：set|peq02|filters.2|type:HP;

回复：0|set|peq02|filters.2|type:HP;

* + 1. 获取第 2 个通道第 2 段的中心频率参数： 发送：get|peq02|filters.2|freq;

回复：0|get|peq02|filters.2|freq:20.000000;

* + 1. 设置第 2 个通道第 2 段的中心频率参数： 发送：set|peq02|filters.2|freq:30;

回复：0|set|peq02|filters.2|freq:30;

* + 1. 获取第 2 个通道第 2 段的增益参数: 发送：get|peq02|filters.2|gain;

回复：0|get|peq02|filters.2|gain:0.000000;

* + 1. 设置第 2 个通道第 2 段的增益参数： 发送：set|peq02|filters.2|gain:4;

回复：0|set|peq02|filters.2|gain:4;

* + 1. 获取第 2 个通道第 2 段的带宽参数: 发送：get|peq02|filters.2|bandWidth;

回复：0|get|peq02|filters.2|bandWidth:0.500000;

* + 1. 设置第 2 个通道第 2 段的带宽参数： 发 送 ：set|peq02|filters.2|bandWidth:3; 回复：0|set|peq02|filters.2|bandWidth:3;

**.**

* + 1. 获取第 8 个通道全部直通的参数：

发送：get|peq08|common|bypass;

回复：0|get|peq08|common|bypass:true;

* + 1. 设置第 1 个通道全部直通的参数

发 送 ：set|peq08|common|bypass:false; 回复：0|set|peq08|common|bypass:false;

* + 1. 获取第 8 个通道第 2 段直通的参数： 发送：get|peq08|filters.2|bypass;

回复：get|peq08|filters.2|bypass:true;

* + 1. 设置第 8 个通道第 2 段直通的参数： 发 送 ：set|peq08|filters.2|bypass:false; 回复：0|set|peq08|filters.2|bypass:false;
    2. 获取第 8 个通道第 2 段的类型参数： 发送：get|peq08|filters.2|type;

回复：0|get|peq08|filters.2|type;

* + 1. 设置第 8 个通道第 2 段的类型参数： 发送：set|peq08|filters.2|type:HP;

回复：0|set|peq08|filters.2|type:HP;

* + 1. 获取第 8 个通道第 2 段的中心频率参数： 发送：get|peq08|filters.2|freq;

回复：0|get|peq08|filters.2|freq:20.000000;

* + 1. 设置第 8 个通道第 2 段的中心频率参数： 发送：set|peq08|filters.2|freq:30;

回复：0|set|peq08|filters.2|freq:30;

* + 1. 获取第 8 个通道第 2 段的增益参数: 发送：get|peq08|filters.2|gain;

回复：0|get|peq08|filters.2|gain:0.000000;

* + 1. 设置第 8 个通道第 2 段的增益参数： 发送：set|peq08|filters.2|gain:4;

回复：0|set|peq08|filters.2|gain:4;

* + 1. 获取第 8 个通道第 2 段的带宽参数: 发送：get|peq08|filters.2|bandWidth;

回复：0|get|peq08|filters.2|bandWidth:0.500000;

* + 1. 设置第 8 个通道第 2 段的带宽参数： 发送：set|peq08|filters.2|bandWidth:3;

回复：0|set|peq08|filters.2|bandWidth:3;

* + 1. 获取USB 输入 1 全部直通的参数： 发送：get|peq09|common|bypass;

回复：0|get|peq09|common|bypass:true;

* + 1. 设置USB 输入 1 全部直通的参数

发 送 ：set|peq09|common|bypass:false; 回复：0|set|peq09|common|bypass:false;

* + 1. 获取USB 输入 1 第 2 段直通的参数： 发送：get|peq09|filters.2|bypass;

回复：get|peq09|filters.2|bypass:true;

* + 1. 设置USB 输入 1 第 2 段直通的参数： 发 送 ：set|peq09|filters.2|bypass:false; 回复：0|set|peq09|filters.2|bypass:false;
    2. 获取USB 输入 1 第 2 段的类型参数： 发送：get|peq09|filters.2|type;

回复：0|get|peq09|filters.2|type;

* + 1. 设置USB 输入 1 第 2 段的类型参数： 发送：set|peq09|filters.2|type:HP;

回复：0|set|peq09|filters.2|type:HP;

* + 1. 获取USB 输入 1 第 2 段的中心频率参数： 发送：get|peq09|filters.2|freq;

回复：0|get|peq09|filters.2|freq:20.000000;

* + 1. 设置USB 输入 1 第 2 段的中心频率参数： 发送：set|peq09|filters.2|freq:30;

回复：0|set|peq09|filters.2|freq:30;

* + 1. 获取USB 输入 1 第 2 段的增益参数: 发送：get|peq09|filters.2|gain;

回复：0|get|peq09|filters.2|gain:0.000000;

* + 1. 设置USB 输入 1 第 2 段的增益参数： 发送：set|peq09|filters.2|gain:4;

回复：0|set|peq09|filters.2|gain:4;

* + 1. 获取USB 输入 1 第 2 段的带宽参数: 发送：get|peq10|filters.2|bandWidth;

回复：0|get|peq10|filters.2|bandWidth:0.500000;

* + 1. 设置USB 输入 1 第 2 段的带宽参数： 发 送 ：set|peq09|filters.2|bandWidth:3; 回复：0|set|peq09|filters.2|bandWidth:3;
    2. 获取USB 输入 2 全部直通的参数： 发送：get|peq10|common|bypass;

回复：0|get|peq10|common|bypass:true;

* + 1. 设置USB 输入 2 全部直通的参数

发 送 ：set|peq10|common|bypass:false; 回复：0|set|peq10|common|bypass:false;

* + 1. 获取USB 输入 2 第 2 段直通的参数： 发送：get|peq10|filters.2|bypass;

回复：get|peq10|filters.2|bypass:true;

* + 1. 设置USB 输入 2 第 2 段直通的参数： 发 送 ：set|peq10|filters.2|bypass:false; 回复：0|set|peq10|filters.2|bypass:false;
    2. 获取USB 输入 2 第 2 段的类型参数： 发送：get|peq10|filters.2|type;

回复：0|get|peq10|filters.2|type;

* + 1. 设置USB 输入 2 第 2 段的类型参数： 发送：set|peq10|filters.2|type:HP;

回复：0|set|peq10|filters.2|type:HP;

* + 1. 获取USB 输入 2 第 2 段的中心频率参数： 发送：get|peq10|filters.2|freq;

回复：0|get|peq10|filters.2|freq:20.000000;

* + 1. 设置USB 输入 2 第 2 段的中心频率参数： 发送：set|peq10|filters.2|freq:30;

回复：0|set|peq10|filters.2|freq:30;

10.5.1 获取USB 输入 2 第 2 段的增益参数: 发送：get|peq10|filters.2|gain;

回复：0|get|peq10|filters.2|gain:0.000000;

10.5.2 设置USB 输入 2 第 2 段的增益参数： 发送：set|peq10|filters.2|gain:4;

回复：0|set|peq10|filters.2|gain:4;

* + 1. 获取USB 输入 2 第 2 段的带宽参数: 发送：get|peq10|filters.2|bandWidth;

回复：0|get|peq10|filters.2|bandWidth:0.500000;

* + 1. 设置USB 输入 2 第 2 段的带宽参数： 发 送 ：set|peq10|filters.2|bandWidth:3; 回复：0|set|peq10|filters.2|bandWidth:3;

## 压缩器

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 通道号 | bypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| gain | 浮点 | -24.0~30.0 | 增益 |
| threshold | 浮点 | -60.0~20.0 | 阈值 |
| ratio | 浮点 | 1.0~20.0 | 比率 |
| attackTime | 整型 | 1~1000 | 启动时间  (ms) |
| releaseTime | 整型 | 1~1000 | 恢复时间  (ms) |
| 例子:   * 1. 获取第 1 个通道直通的参数：   发送：get|compressor01|1|bypass;  回复：0|get|compressor01|1|bypass:false;   * 1. 设置第 1 个通道直通的参数   发 送 ：set|compressor01|1|bypass:false; 回复：0|set|compressor01|1|bypass:false;   * 1. 获取第 1 个通道增益值的参数： 发送：get|compressor01|1|gain;   回复：0|get|compressor01|1|gain:-11.800000;   * 1. 设置第 1 个通道增益值的参数： 发送：set|compressor01|1|gain:2;   回复：0|set|compressor01|1|gain:2;   * 1. 获取第 1 个通道阈值的参数：   发送：get|compressor01|1|threshold;  回复：0|get|compressor01|1|threshold:-21.800000;   * 1. 设置第 1 个通道阈值的参数：   发 送 ：set|compressor01|1|threshold:2; 回复：0|set|compressor01|1|threshold:2;   * 1. 获取第 1 个通道的比率参数：   发送：get|compressor01|1|ratio;  回复：0|get|compressor01|1|ratio:1.400000;   * 1. 设置第 1 个通道的比率参数：   发 送 ：set|compressor01|1|ratio:2; 回复：0|set|compressor01|1|ratio:2;   * 1. 获取第 1 个通道的启动时间参数：   发送：get|compressor01|1|attackTime;  回复：0|get|compressor01|1|attackTime:1;   * 1. 设置第 1 个通道的启动时间参数：   发 送 ：set|compressor01|1|attackTime:2; 回复：0|set|compressor01|1|attackTime:2;  6.1 获取第 1 个通道的恢复时间参数:  发送：get|compressor01|1|releaseTime;  回复：0|get|compressor01|1|releaseTime:12;  6.2 设置第 1 个通道的恢复时间参数：  发 送 ：set|compressor01|1|releaseTime:2; 回复：0|set|compressor01|1|releaseTime:2; | | | | | | |

## 自动增益

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 通道号 | bypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| threshold | 浮点 | -60.0~20.0 | 阈值 |
| targetLevel | 浮点 | -28.0~20.0 | 目标阈值 |
| ratio | 浮点 | 1.0~20.0 | 比率 |
| attackTime | 整型 | 1~1000 | 启动时间  (ms) |
| releaseTime | 整型 | 1~1000 | 恢复时间  (ms) |
| 例子:   * 1. 获取第 1 个通道直通的参数： 发送：get|agc01|1|bypass;   回复：0|get|agc01|1|bypass:true;   * 1. 设置第 1 个通道直通的参数   发 送 ：set|agc01|1|bypass:false; 回复：0|set|agc01|1|bypass:false;   * 1. 获取第 1 个通道阈值的参数： 发送：get|agc01|1|threshold;   回复：0|get|agc01|1|threshold:-11.800000;   * 1. 设置第 1 个通道目标阈值的参数： 发送：set|agc01|1|threshold:2;   回复：0|set|agc01|1|threshold:2;   * 1. 获取第 1 个通道目标阈值的参数： 发送：get|agc01|1|targetLevel;   回复：0|get|agc01|1|targetLevel:-21.800000;   * 1. 设置第 1 个通道阈值的参数： 发送：set|agc01|1|targetLevel:2;   回复：0|set|agc01|1|targetLevel:2;   * 1. 获取第 1 个通道的比率参数： 发送：get|agc01|1|ratio;   回复：0|get|agc01|1|ratio:2.400000;   * 1. 设置第 1 个通道的比率参数： 发 送 ：set|agc01|1|ratio:2.5; 回复：0|set|agc01|1|ratio:2.5;   2. 获取第 1 个通道的启动时间参数： 发送：get|agc01|1|attackTime;   回复：0|get|agc01|1|attackTime:5;   * 1. 设置第 1 个通道的启动时间参数： 发 送 ：set|agc01|1|attackTime:1; 回复：0|set|agc01|1|attackTime:1;   6.1 获取第 1 个通道的恢复时间参数: 发送：get|agc01|1|releaseTime;  回复：0|get|agc01|1|releaseTime:22;  6.2 设置第 1 个通道的恢复时间参数：  发送：set|agc01|1|releaseTime:32;  回复：0|set|agc01|1|releaseTime:32; | | | | | | |

## 压声器

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 无 | bypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| mix | 布尔 | false、true | 呼叫输入  /背景输  入开关 |
| gain | 浮点 | -72.0~12.0 | 增益 |
| threshold | 浮点 | -60.0~20.0 | 阈值 |
| depth | 浮点 | 0.0~96.0 | 深度 |
| keepTime | 整型 | 10~10000 | 保持时间  (ms) |
| attackTime | 整型 | 5~500 | 启动时间  (ms) |
| releaseTime | 整型 | 10~60000 | 释放时间  (ms) |
| 例子:   * + 1. 获取”呼叫输入“ 1 的状态： 发送：get|mixer01|1.1|mix;   回复：0|get|mixer01|1.1|mix:true;   * + 1. 打开“呼叫输入” 1   发 送 ：set|mixer01|1.1|mix:true; 回复：0|set|mixer01|1.1|mix:true;   * + 1. 获取”呼叫输入“ 2 的状态： 发送：get|mixer01|2.1|mix;   回复：0|get|mixer01|2.1|mix:true;   * + 1. 打开“呼叫输入” 2   发 送 ：set|mixer01|2.1|mix:true; 回复：0|s.et|mixer01|2.1|mix:true;   * + 1. 获取”呼叫输入“ USB1 的状态：   发送：get|mixer01|9.1|mix;  回复：0|get|mixer01|9.1|mix:true;   * + 1. 打开“呼叫输入” USB1   发 送 ：set|mixer01|9.1|mix:true; 回复：0|set|mixer01|9.1|mix:true;  1.10.1 获取”呼叫输入“ USB2 的状态： 发送：get|mixer01|10.1|mix;  回复：0|get|mixer01|10.1|mix:true; 1.10..2 打开“呼叫输入” USB2  发 送 ：set|mixer01|10.1|mix:true; 回复：0|set|mixer01|10.1|mix:true;   * + 1. 获取”背景输入“ 1 的状态： 发送：get|mixer01|1.2|mix;   回复：0|get|mixer01|1.2|mix:true;   * + 1. 打开“背景输入” 1   发 送 ：set|mixer01|1.2|mix:true; 回复：0|set|mixer01|1.2|mix:true;   * + 1. 获取”背景输入“ 1 增益 的参数： 发送：get|mixer01|1.2|gain;   回复：0|get|mixer01|1.2|gain:0.000000; | | | | | | |

2.1.4 设置背景输入”1 增益的参数发 送 ：set|mixer01|1.2|gain:1; 回复：0|set|mixer01|1.2|gain:1;

* + 1. 获取”背景输入“ 2 的状态： 发送：get|mixer01|2.2|mix;

回复：0|get|mixer01|2.2|mix:true;

* + 1. 打开“背景输入” 2

发 送 ：set|mixer01|2.2|mix:true; 回复：0|set|mixer01|2.2|mix:true;

* + 1. 获取”背景输入“ 2 增益 的参数： 发送：get|mixer01|2.2|gain;

回复：0|get|mixer01|2.2|gain:0.000000;

* + 1. 设置背景输入”2 增益的参数发 送 ：set|mixer01|2.2|gain:2; 回复：0|set|mixer01|2.2|gain:2;

**.**

* + 1. 获取”背景输入“ USB1 的状态：

发送：get|mixer01|9.2|mix;

回复：0|get|mixer01|9.2|mix:true;

* + 1. 打开“背景输入” USB1

发 送 ：set|mixer01|9.2|mix:true; 回复：0|set|mixer01|9.2|mix:true;

* + 1. 获取”背景输入“ USB1 增益 的参数： 发送：get|mixer01|9.2|gain;

回复：0|get|mixer01|9.2|gain:0.000000;

* + 1. 设置背景输入”USB1 增益的参数发送：set|mixer01|9.2|gain:3;

回复：0|set|mixer01|9.2|gain:3;

* + 1. 获取”背景输入“ USB2 的状态： 发送：get|mixer01|10.2|mix;

回复：0|get|mixer01|10.2|mix:true;

* + 1. 打开“背景输入” USB2

发 送 ：set|mixer01|10.2|mix:true; 回复：0|set|mixer01|10.2|mix:true;

* + 1. 获取”背景输入“ USB2 增益 的参数： 发送：get|mixer01|10.2|gain;

回复：0|get|mixer01|10.2|gain:0.000000;

* + 1. 设置背景输入”USB2 增益的参数发送：set|mixer01|10.2|gain:2;

回复：0|set|mixer01|10.2|gain:2;

* 1. 获取阈值的参数：

发送：get|ducker01|threshold;

回复：0|get|ducker01|threshold:-21.800000;

* 1. 设置阈值的参数：

发 送 ：set|ducker01|threshold:2; 回复：0|set|ducker01|threshold:2;

* 1. 获取宽度参数：

发送：get|ducker01|depth;

回复：0|get|ducker01|depth:2.400000;

* 1. 设置宽度参数：

发 送 ：set|ducker01|depth:2.5; 回复：0|set|ducker01|depth:2.5;

* 1. 获取启动时间参数：

发送：get|ducker01|attackTime;

回复：0|get|ducker01|attackTime:5;

* 1. 设置启动时间参数：

发 送 ：set|ducker01|attackTime:8; 回复：0|set|ducker01|attackTime:8;

* 1. 获取保持时间参数：

发送：get|ducker01|keepTime;

回复：0|get|ducker01|keepTime:10;

* 1. 设置保持时间参数：

发送：set|ducker01|keepTime:18;

回复：0|set|ducker01|keepTime:18;

* 1. 获取恢复时间参数:

发送：get|ducker01|releaseTime;

回复：0|get|ducker01|releaseTime:10;

* 1. 设置恢复时间参数：

发 送 ：set|ducker01|releaseTime:32; 回复：0|set|ducker01|releaseTime:32;

* 1. 获取直通参数:

发送：get|ducker01|bypass;

回复：0|get|ducker01|bypass:true;

* 1. 设置直通参数：

发 送 ：set|ducker01|bypass:false; 回复：0|set|ducker01|bypass:false;

## 分享自动混音

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 无 | bypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| gain | 浮点 | -72.000000~12.000000 | 增益 |
| ratio | 浮点 | 1.0~3.0 | 斜率 |
| responseTime | 整数 | 5~5000 | 响应时间 |
| auto | 布尔 | false、true | 自动 |
| priority | 整数 | 0~10 | 优先级 |
| mute | 布尔 | false、true | 静音 |
| 例子:   * 1. 获取增益的参数：   发送：get|autoMixer01|common|bypass;  回复：0|get|autoMixer01|common|bypass:true;   * 1. 设置增益的参数   发 送 ：set|autoMixer01|common|bypass:false; 回复：0|set|autoMixer01|common|bypass:false;   * 1. 获取增益的参数：   发送：get|autoMixer01|common|gain;  回复：0|get|autoMixer01|common|gain:2.000000;   * 1. 设置增益的参数   发 送 ：set|autoMixer01|common|gain:-7.5; 回复：0|set|autoMixer01|common|gain:-7.5;   * 1. 获取斜率的参数：   发送：get|autoMixer01|common|ratio;  回复：0|get|autoMixer01|common|ratio:1.000000;   * 1. 设置斜率的参数：   发 送 ：set|autoMixer01|common|ratio:1.6; 回复：0|set|autoMixer01|common|ratio:1.6;   * 1. 获取响应时间的参数：   发送：get|autoMixer01|common|responseTime;  回复：0|get|autoMixer01|common|responseTime:758;   * 1. 设置响应时间的参数：   发 送 ：set|autoMixer01|common|responseTime:100; 回复：0|set|autoMixer01|common|responseTime:100;   * + - 1. 获取模拟输入 1 自动的参数： 发送：get|autoMixer01|mics.1|auto;   回复：0|get|autoMixer01|mics.1|auto:false;   * + - 1. 设置模拟输入 1 自动的参数：   发 送 ：set|autoMixer01|mics.1|auto:true; 回复：0|set|autoMixer01|mics.1|auto:true;  5.1.2.1 获取模拟输入 1 增益的参数： | | | | | | |

发送：get|autoMixer01|mics.1|gain;

回复：0|get|autoMixer01|mics.1|gain:5.000000;

5.1.2.2 设置模拟输入 1 增益的参数：

发 送 ：set|autoMixer01|mics.1|gain:3; 回复：0|set|autoMixer01|mics.1|gain:3;

* + - 1. 获取模拟输入 1 优先级的参数:

发送：get|autoMixer01|mics.1|priority;

回复：0|get|autoMixer01|mics.1|priority:0;

* + - 1. 设置模拟输入 1 优先级的参数：

发 送 ：set|autoMixer01|mics.1|priority:2; 回复：0|set|autoMixer01|mics.1|priority:2;

* + - 1. 获取模拟输入 1 静音的参数:

发送：get|autoMixer01|mics.1|mute;

回复：0|get|autoMixer01|mics.1|mute:false;

* + - 1. 设置模拟输入 1 静音的参数：

发 送 ：set|autoMixer01|mics.1|mute:true; 回复：0|s**.**et|autoMixer01|mics.1|mute:true;

* + - 1. 获取USB 输入 1 自动的参数：

发送：get|autoMixer01|mics.9|auto;

回复：0|get|autoMixer01|mics.9|auto:false;

* + - 1. 设置USB 输入 1 自动的参数：

发 送 ：set|autoMixer01|mics.9|auto:true; 回复：0|set|autoMixer01|mics.9|auto:true;

* + - 1. 获取USB 输入 1 增益的参数： 发送：get|autoMixer01|mics.9|gain;

回复：0|get|autoMixer01|mics.9|gain:5.000000;

* + - 1. 设置USB 输入 1 增益的参数：

发 送 ：set|autoMixer01|mics.9|gain:3; 回复：0|set|autoMixer01|mics.9|gain:3;

* + - 1. 获取USB 输入 1 优先级的参数:

发送：get|autoMixer01|mics.9|priority;

回复：0|get|autoMixer01|mics.9|priority:0;

* + - 1. 设置USB 输入 1 优先级的参数：

发 送 ：set|autoMixer01|mics.9|priority:2; 回复：0|set|autoMixer01|mics.9|priority:2;

* + - 1. 获取USB 输入 1 静音的参数:

发送：get|autoMixer01|mics.9|mute;

回复：0|get|autoMixer01|mics.9|mute:false;

* + - 1. 设置USB 输入 1 静音的参数：

发 送 ：set|autoMixer01|mics.9|mute:true; 回复：0|set|autoMixer01|mics.9|mute:true;

## 门限自动混音

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | common | keepLastActiveMicAlive | 布尔 | false、true | 启用最后  麦克开关 |
| mute | 布尔 | false、true | 静音 |
| bypass | 布尔 | false、true | 直通开关 |
| gain | 浮点 | -72.000000 ~ 12.000000 | 增益 |
| keepTime | 整型 | 5 - 50000 | 保持时间  (ms) |
| threshold | 浮点 | -60.0 - 20.0 | 阈值 |
| noiseGateSensitivity | 浮点 | 3.0 - 15.0 | 噪音灵敏  度 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | priorityStep | 浮点 | 0.0 - 6.0 | 优先级步  进值 |
| micLimitNum | 整型 | 0 - 5 | 打开麦克  数 |
| 无 | keepAlive | 布尔 | false、true | 常开开关 |
| auto | 布尔 | false、true | 自动 |
| mute | 布尔 | false、true | 静音 |
| gain | 浮点 | -72.000000 ~ 12.000000 | 增益 |
| priority | 整型 | 1 ~ 10 | 优先级 |
| 例子:   * 1. 获取启用最后麦克的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|common|keepLastActiveMicAlive;  回复：0|get|gateAutoMixer01|common|keepLastActiveMicAlive:false;   * 1. 设置启用最后麦克的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|common|keepLastActiveMicAlive:true;  回复：0|set|gateAutoMixer01|common|keepLastActiveMicAlive:tre;   * 1. 获取静音的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|common|mute;  回复：0|get|gateAutoMixer01|common|mute:false;   * 1. 设置静音的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|common|mute:true;  回复：0|set|gateAutoMixer01|common|mute:tre;   * 1. 获取直通的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|common|bypass;  回复：0|get|gateAutoMixer01|common|bypass:false;   * 1. 设置直通的参数   发 送：set|gateAutoMixer01|common|bypass:true;  回复：0|set|gateAutoMixer01|common|bypass:tre;   * 1. 获取增益的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|common|gain;  回复：0|get|gateAutoMixer01|common|gain:0.000000;   * 1. 设置增益的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|common|gain:3;  回复：0|set|gateAutoMixer01|common|gain:3;   * 1. 获取保持时间的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|common|keepTime;  回复：0|get|gateAutoMixer01|common|keepTime:2066;   * 1. 设置保持时间的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|common|keepTime:10;  回复：0|set|gateAutoMixer01|common|keepTime:10;   * 1. 获取阈值的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|common|threshold;  回复：0|get|gateAutoMixer01|common|threshold:-10.500000;   * 1. 设置阈值的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|common|threshold:3;  回复：0|set|gateAutoMixer01|common|threshold:3;   * 1. 获取噪音灵敏度的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|common|noiseGateSensitivity;  回复：0|get|gateAutoMixer01|common|noiseGateSensitivity:3.000000;   * 1. 设置噪音灵敏度的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|common|noiseGateSensitivity:4;  回复：0|set|gateAutoMixer01|common|noiseGateSensitivity:4;   * 1. 获取优先级步进值的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|common|priorityStep;  回复：0|get|gateAutoMixer01|common|priorityStep:1.900000;   * 1. 设置优先级步进值的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|common|priorityStep:5;  回复：0|set|gateAutoMixer01|common|priorityStep:5;  9.1 获取打开麦克数的参数：  发送：get|gateAutoMixer01|common|micLimitNum;  回复：0|get|gateAutoMixer01|common|micLimitNum:2;  9.2 设置打开麦克数的参数  发 送 ：set|gateAutoMixer01|common|micLimitNum:3;  回复：0|set|gateAutoMixer01|common|micLimitNum:3;   * + - 1. 获取模拟输入 1 常开的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|mics.1|keepAlive;  回复：0|get|gateAutoMixer01|mics.1|keepAlive:false;   * + - 1. 设置模拟输入 1 常开的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|mics.1|keepAlive:true;  回复：0|set|gateAutoMixer01|mics.1|keepAlive:true;   * + - 1. 获取模拟输入 1 自动的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|mics.1|auto;  回复：0|get|gateAutoMixer01|mics.1|auto:false;   * + - 1. 设置模拟输入 1 自动的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|mics.1|auto:true;  回复：0|set|gateAutoMixer01|mics.1|auto:true;   * + - 1. 获取模拟输入 1 静音的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|mics.1|mute;  回复：0|get|gateAutoMixer01|mics.1|mute:false;   * + - 1. 设置模拟输入 1 静音的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|mics.1|mute:true;  回复：0|set|gateAutoMixer01|mics.1|mute:true;   * + - 1. 获取模拟输入 1 增益的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|mics.1|gain;  回复：0|get|gateAutoMixer01|mics.1|gain:0.000000;   * + - 1. 设置模拟输入 1 增益的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|mics.1|gain:4;  回复：0|set|gateAutoMixer01|mics.1|gain:4;   * + - 1. 获取模拟输入 1 优先级的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|mics.1|priority;  回复：0|get|gateAutoMixer01|mics.1|priority:1;   * + - 1. 设置模拟输入 1 优先级的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|mics.1|priority:3;  回复：0|set|gateAutoMixer01|mics.1|priority:3;   * + - 1. 获取USB 输入 1 常开的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|mics.9|keepAlive;  回复：0|get|gateAutoMixer01|mics.9|keepAlive:false;   * + - 1. 设置USB 输入 1 常开的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|mics.9|keepAlive:true;  回复：0|set|gateAutoMixer01|mics.9|keepAlive:true;   * + - 1. 获取USB 输入 1 自动的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|mics.9|auto;  回复：0|get|gateAutoMixer01|mics.9|auto:false;   * + - 1. 设置USB 输入 1 自动的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|mics.9|auto:true;  回复：0|set|gateAutoMixer01|mics.9|auto:true;   * + - 1. 获取USB 输入 1 静音的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|mics.9|mute;  回复：0|get|gateAutoMixer01|mics.9|mute:false;   * + - 1. 设置USB 输入 1 静音的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|mics.9|mute:true;  回复：0|set|gateAutoMixer01|mics.9|mute:true;   * + - 1. 获取USB 输入 1 增益的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|mics.9|gain;  回复：0|get|gateAutoMixer01|mics.9|gain:0.000000;   * + - 1. 设置USB 输入 1 增益的参数   发 送 ：set|gateAutoMixer01|mics.9|gain:4;  回复：0|set|gateAutoMixer01|mics.9|gain:4;   * + - 1. 获取USB 输入 1 优先级的参数：   发送：get|gateAutoMixer01|mics.9|priority;  回复：0|get|gateAutoMixer01|mics.9|priority:1;   * + - 1. 设置USB 输入 1 优先级的参数   发送：set|gateAutoMixer01|mics.9|priority:3;  回复：0|set|gateAutoMixer01|mics.9|priority:3; | | | | | | |

## 反馈抑制(限波型)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | common | occasion | 字符  串 | 会议 1:speech1、会议 2:speech2、音乐会  1:music1、音乐会 2:music1 | 模式选择 |
| maxDepthLimit | 浮点 | -20.0 ~ 0.0 | 深度限制 |
| filterNum | 整数 | 12、16 | 滤波器个  数 |
| bypass | 布尔 | false、true | 全部直通 |
| 无 | mix | 布尔 | false、true | 混音 |
| filters.滤波器段号 | type | 字符  串 | 动态:dynamic、固定:fixed、手动:manual | 类型 |
| freq | 浮点 | ‘20.000000~20000.000000 | 中心频率 |
| depth | 浮点 | -30.000000~0.000000 | 增益 |
| 例子:   * 1. 获取全部直通的参数：   发送：get|afc01|common|bypass;  回复：0|get|afc01|common|bypass:false;   * 1. 设置全部直通的参数   发 送 ：set|afc01|common|bypass:true; 回复：0|set|afc01|common|bypass:true;   * 1. 获取模式选择的参数：   发送：get|afc01|common|occasion;  回复：0|get|afc01|common|occasion:speech2;   * 1. 设置模式选择为会议 1:   发 送 ：set|afc01|common|occasion:speech1; 回复：0|set|afc01|common|occasion:speech1;   * 1. 获取深度限制的参数：   发送：get|afc01|common|maxDepthLimit;  回复：0|get|afc01|common|maxDepthLimit:-10.000000;   * 1. 设置深度限制的参数   发 送 ：set|afc01|common|maxDepthLimit:-9; 回复：0|set|afc01|common|maxDepthLimit:-9;   * 1. 获取滤波器个数的参数：   发送：get|afc01|common|filterNum;  回复：0|get|afc01|common|filterNum:12;   * 1. 设置滤波器个数的参数   发 送 ：set|afc01|common|filterNum:16; 回复：0|set|afc01|common|filterNum:16;   * 1. 获取第 1 段类型的参数：   发送：get|afc01|filters.1|type;  回复：0|get|afc01|filters.1|type:fixed;   * 1. 设置第 1 段类型为手动:   发 送 ：set|afc01|filters.1|type:manual; 回复：0|set|afc01|filters.1|type:manual;   * 1. 获取第 1 段中心频率的参数： 发送：get|afc01|filters.1|freq;   回复：0|get|afc01|filters.1|freq:23.000000;   * 1. 设置第 1 段中心频率的参数   发 送 ：set|afc01|filters.1|freq:25; 回复：0|set|afc01|filters.1|freq:25;  7.1 获取第 1 段增益的参数：  发送：get|afc01|filters.1|depth;  回复：0|get|afc01|filters.1|depth:3.000000; | | | | | | |

7.2 设置第 1 段增益的参数

发 送 ：set|afc01|filters.1|depth:-8; 回复：0|set|afc01|filters.1|depth:-8;

* 1. 获取模拟输入 1 的参数： 发送：get|mixer02|1.1|mix;

回复：0|get|mixer02|1.1|mix:false;

* 1. 设置模拟输入 1 的参数

发 送 ：set|mixer02|1.1|mix:true; 回复：0|set|mixer02|1.1|mix:true;

* 1. 获取模拟输入 2 的参数： 发送：get|mixer02|2.1|mix;

回复：0|get|mixer02|2.1|mix:false;

* 1. 设置模拟输入 2 的参数

发 送 ：set|mixer02|2.1|mix:true; 回复：0|set|mixer02|2.1|mix:true;

* 1. 获取USB1 输入 1 的参数： 发送：get|mixer02|9.1|mix;

回复：0|get|mixer02|9.1|mix:false;

* 1. 设置USB 输入 1 的参数

发 送 ：set|mixer02|9.1|mix:true; 回复：0|set|mixer02|9.1|mix:true;

* 1. 获取压声器输入的参数： 发送：get|mixer02|11.1|mix;

回复：0|get|mixer02|11.1|mix:false

* 1. 设置压声器输入的参数

发 送 ：set|mixer02|11.1|mix:true; 回复：0set|mixer02|11.1|mix:true;

* 1. 获取分享自动混音输入的参数： 发送：get|mixer02|12.1|mix;

回复：0|get|mixer02|12.1|mix:false

* 1. 设置分享自动混音输入的参数发送：set|mixer02|12.1|mix:true;

回复：0|set|mixer02|12.1|mix:true;

* 1. 获取门限自动混音输入的参数： 发送：get|mixer02|13.1|mix;

回复：0|get|mixer02|13.1|mix:false

* 1. 设置门限自动混音输入的参数发送：set|mixer02|13.1|mix:true;

回复：0|set|mixer02|13.1|mix:true;

## 反馈抑制(自适应)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 无 | ansBypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| ansLevel | 整数 | 1、2、3、4、5、6 | ANS 等级  控制 |
| mix | 布尔 | false、true | 混音 |

例子:

* 1. 获取直通的参数：

发送：get|afcAdaptive01|ansBypass;

回复：0|get|afcAdaptive01|ansBypass:true;

* 1. 设置直通的参数

发 送 ：set|afcAdaptive01|ansBypass:false; 回复：0|set|afcAdaptive01|ansBypass:false;

* 1. 获取ANS 等级控制的参数：

发送：get|afcAdaptive01|ansLevel;

回复：0|get|afcAdaptive01|ansLevel:1;

* 1. 设置ANS 等级控制参数:

发 送 ：set|afcAdaptive01|ansLevel:2; 回复：0|set|afcAdaptive01|ansLevel:2;

* 1. 获取模拟输入 1 的参数： 发送：get|mixer02|1.2|mix;

回复：0|get|mixer02|1.2|mix:false;

* 1. 设置模拟输入 1 的参数

发 送 ：set|mixer02|1.2|mix:true; 回复：0|set|mixer02|1.2|mix:true;

* 1. 获取模拟输入 2 的参数： 发送：get|mixer02|2.2|mix;

回复：0|get|mixer02|2.2|mix:false;

* 1. 设置模拟输入 2 的参数

发 送 ：set|mixer02|2.2|mix:true; 回复：0|set|mixer02|2.2|mix:true;

* 1. 获取USB1 输入 1 的参数： 发送：get|mixer02|9.2|mix;

回复：0|get|mixer02|9.2|mix:false;

* 1. 设置USB 输入 1 的参数

发 送 ：set|mixer02|9.2|mix:true; 回复：0|set|mixer02|9.2|mix:true;

* 1. 获取压声器输入的参数：

发送：get|mixer02|11.2|mix;

回复：0|get|mixer02|11.2|mix:false

* 1. 设置压声器输入的参数

发 送 ：set|mixer02|11.2|mix:true; 回复：0set|mixer02|11.2|mix:true;

* 1. 获取分享自动混音输入的参数： 发送：get|mixer02|12.2|mix;

回复：0|get|mixer02|12.2|mix:false

* 1. 设置分享自动混音输入的参数

发 送 ：set|mixer02|12.2|mix:true; 回复：0|set|mixer02|12.2|mix:true;

* 1. 获取门限自动混音输入的参数： 发送：get|mixer02|13.2|mix;

回复：0|get|mixer02|13.2|mix:false

* 1. 设置门限自动混音输入的参数

发 送 ：set|mixer02|13.2|mix:true; 回复：0|set|mixer02|13.2|mix:true;

## 噪声消除

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 无 | bypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| controlLevel | 整数 | 1、2、3、4、5、6 | 控制等级 |
| controlDynamic | 整数 | 0~16 | 控制动态  等级 |
|  |  |  | mix | 布尔 | false、true | 混音 |
| 例子:   * 1. 获取直通的参数：   发送：get|ans01|bypass;  回复：0|get|ans01|bypass:true;   * 1. 设置直通的参数   发 送 ：set|ans01|bypass:false; 回复：0|set|ans01|bypass:false;   * 1. 获取控制等级的参数：   发送：get|ans01|controlLevel;  回复：0|get|ans01|controlLevel:1;   * 1. 设置控制等级参数:   发 送 ：set|ans01|controlLevel:2; 回复：0|set|ans01|controlLevel:2;   * 1. 获取控制动态等级的参数：   发送：get|ans01|controlDynamic;  回复：0|get|ans01|controlDynamic:1;   * 1. 设置控制动态等级参数:   发 送 ：set|ans01|controlDynamic:3; 回复：0|set|ans01|controlDynamic:3;   * 1. 获取模拟输入 1 的参数： 发送：get|mixer02|1.3|mix;   回复：0|get|mixer02|1.3|mix:false;   * 1. 设置模拟输入 1 的参数   发 送 ：set|mixer02|1.3|mix:true; 回复：0|set|mixer02|1.3|mix:true;   * 1. 获取模拟输入 2 的参数： 发送：get|mixer02|2.3|mix;   回复：0|get|mixer02|2.3|mix:false;   * 1. 设置模拟输入 2 的参数   发 送 ：set|mixer02|2.3|mix:true; 回复：0|set|mixer02|2.3|mix:true;   * 1. 获取USB1 输入 1 的参数： 发送：get|mixer02|9.3|mix;   回复：0|get|mixer02|9.3|mix:false;   * 1. 设置USB 输入 1 的参数   发 送 ：set|mixer02|9.3|mix:true; 回复：0|set|mixer02|9.3|mix:true;   * 1. 获取压声器输入的参数：   发送：get|mixer02|11.3|mix;  回复：0|get|mixer02|11.3|mix:false   * 1. 设置压声器输入的参数   发 送 ：set|mixer02|11.3|mix:true; 回复：0set|mixer02|11.3|mix:true;   * 1. 获取分享自动混音输入的参数： 发送：get|mixer02|12.3|mix;   回复：0|get|mixer02|12.3|mix:false   * 1. 设置分享自动混音输入的参数   发 送 ：set|mixer02|12.3|mix:true; 回复：0|set|mixer02|12.3|mix:true;   * 1. 获取门限自动混音输入的参数： 发送：get|mixer02|13.3|mix;   回复：0|get|mixer02|13.3|mix:false   * 1. 设置门限自动混音输入的参数   发送：set|mixer02|13.3|mix:true;  回复：0|set|mixer02|13.3|mix:true; | | | | | | |

## 回声消除

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
|  |  |  | key | value | |  |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 无 | bypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| localANSLevel |  | 0~4 | ANS 等级 |
| remoteANSLevel | 整数 | 1~3 | AEC 等级 |
| aecParam | 整数 | 213ms:9、256ms:11、512ms:23 | 消除尾长  时间(ms) |
| mix | 布尔 | false、true | 混音 |
| 例子:   * 1. 获取直通的参数：   发送：get|aec01|bypass;  回复：0|get|aec01|bypass:true;   * 1. 设置直通的参数   发 送 ：set|aec01|bypass:false; 回复：0|set|aec01|bypass:false;   * 1. 获取ANS 等级的参数：   发送：get|aec01|localANSLevel;  回复：0|get|aec01|localANSLevel:1;   * 1. 设置ANS 等级参数:   发 送 ：set|aec01|localANSLevel:2; 回复：0|set|aec01|localANSLevel:2;   * 1. 获取AEC 等级的参数：   发送：get|aec01|remoteANSLevel;  回复：0|get|aec01|remoteANSLevel:1;   * 1. 设置AEC 等级参数:   发 送 ：set|aec01|remoteANSLevel:3; 回复：0|set|aec01|remoteANSLevel:3;   * 1. 获取消除尾长的参数：   发送：get|aec01|aecParam;  回复：0|get|aec01|aecParam:9;   * 1. 设置消除尾长的参数:   发 送 ：set|aec01|aecParam:11; 回复：0|set|aec01|aecParam:11;   * + 1. 获取模拟输入[近端输入](3 通道)的参数： 发送：get|mixer02|3.4|mix;   回复：0|get|mixer02|3.4|mix:false;   * + 1. 设置模拟输入[近端输入](3 通道)的参数: 发送：set|mixer02|3.4|mix:true;   回复：0|set|mixer02|3.4|mix:true;   * + 1. 获取模拟输入[远端输入](3 通道)的参数： 发送：get|mixer02|3.5|mix;   回复：0|get|mixer02|3.5|mix:false;   * + 1. 设置模拟输入[远端输入](3 通道)的参数: 发送：set|mixer02|3.5|mix:true;   回复：0|set|mixer02|3.5|mix:true;   * + 1. 获取USB[近端输入](USB 输入 1)的参数： 发送：get|mixer02|9.4|mix;   回复：0|get|mixer02|9.4|mix:false;   * + 1. 设置USB[近端输入](USB 输入 1)的参数: 发送：set|mixer02|9.4|mix:true;   回复：0|set|mixer02|9.4|mix:true;   * + 1. 获取USB[远端输入](USB 输入 2)的参数： 发送：get|mixer02|9.5|mix;   回复：0|get|mixer02|9.5|mix:false;   * + 1. 设置USB[远端输入](USB 输入 2)的参数: 发送：set|mixer02|9.5|mix:true;   回复：0|set|mixer02|9.5|mix:true;  7.1.1 获取压声器[近端输入](3 通道)的参数： 发送：get|mixer02|11.4|mix;  回复：0|get|mixer02|11.4|mix:false;  7.1.2 设置压声器[近端输入](3 通道)的参数: 发送：set|mixer02|11.4|mix:true;  回复：0|set|mixer02|11.4|mix:true;   * + 1. 获取分享自动混音[近端输入](3 通道)的参数： 发送：get|mixer02|12.4|mix;   回复：0|get|mixer02|12.4|mix:false;   * + 1. 设置分享自动混音[近端输入](3 通道)的参数: 发送：set|mixer02|12.4|mix:true;   回复：0|set|mixer02|12.4|mix:true;   * + 1. 获取门限自动混音[近端输入](3 通道)的参数： 发送：get|mixer02|13.4|mix;   回复：0|get|mixer02|13.4|mix:false;   * + 1. 设置门限自动混音[近端输入](3 通道)的参数: 发送：set|mixer02|13.4|mix:true;   回复：0|set|mixer02|13.4|mix:true; | | | | | | |

## 音箱管理器

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类  型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | lowFilter | bypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| type | 字符  串 | Butterworth、Bessel、LinkwitzRiley | 类型 |
| step | 整数 | 6、12、24、30、36、42、48 | 阶数 |
| freq | 浮点 | ‘20.000000~20000.000000 | 频率 |
| gain | 浮点 | ’-15.000000~15.000000 | 增益 |
| highFilter | bypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| type | 字符  串 | Butterworth、Bessel、LinkwitzRiley | 类型 |
| step | 整数 | 6、12、24、30、36、42、48 | 阶数 |
| freq | 浮点 | ‘20.000000~20000.000000 | 频率 |
| gain | 浮点 | ’-15.000000~15.000000 | 增益 |
| peq.filters.滤波器号 | type | 字符  串 | Peaking、H-Shelf、L-Shelf、HP、LP | 类型 |
| freq | 浮点 | ‘20.000000~20000.000000 | 频率 |
| gain | 浮点 | ’-15.000000~15.000000 | 增益 |
| bandWidth | 浮点 | ’0.010000~6.670000 | 带宽 |
| bypass | 布尔 | false、true | 直通 |
| peq.common | bypass | 布尔 | false、true | EQ 直通 |
| filterNum | 整数 | 10、15、31 | 滤波器个  数 |
| 通道号 | bypass | 布尔 | false、true | 延时直通 |
| delay | 整数 | 0~2000 | 延时(ms) |
| invert | 布尔 | false、true | 反相 |

例子:

* 1. 获取voiceBox01 处理器的低通滤波器参数：

发送：get|voiceBox01|lowFilter|bypass,type,step,freq,gain;

回复：0|get|voiceBox01|lowFilter|bypass:true,type:Bessel,step:24,freq:10000.000000,gain:1.000000;

* 1. 设置voiceBox01 处理器的低通滤波器参数

发 送 ：set|voiceBox01|lowFilter|bypass:false,type:Butterworth,step:6,freq:19998,gain:2; 回复：0|set|voiceBox01|lowFilter|bypass:false,type:Butterworth,step:6,freq:19998,gain:2;

* 1. 获取voiceBox01 处理器的高通滤波器参数：

发送：get|voiceBox01|highFilter|bypass,type,step,freq,gain;

回复：0|get|voiceBox01|highFilter|bypass:true,type:Butterworth,step:12,freq:20.000000,gain:0.000000;

* 1. 设置voiceBox01 处理器的高通滤波器参数:

发 送 ：set|voiceBox01|highFilter|bypass:false,type:Butterworth,step:6,freq:19998,gain:2; 回复：0|set|voiceBox01|highFilter|bypass:false,type:Butterworth,step:6,freq:19998,gain:2;

* 1. 获取voiceBox01 处理器的第一个滤波器参数：

发送：get|voiceBox01|peq.filters.1|type,freq,gain,bandWidth,bypass;

回复：0|get|voiceBox01|peq.filters.1|type:Peaking,freq:34.599998,gain:9.800000,bandWidth:2.000000,bypass:true;

* 1. 设置voiceBox01 处理器的第一个滤波器参数:

发 送 ：set|voiceBox01|peq.filters.1|type:Bessel,freq:34,gain:1.8,bandWidth:4.000000,bypass:false; 回复：0|set|voiceBox01|peq.filters.1|type:Bessel,freq:34,gain:1.8,bandWidth:4.000000,bypass:false;

* 1. 获取voiceBox01 处理器的通用参数：

发送：get|voiceBox01|peq.common|bypass,filterNum;

回复：0|get|voiceBox01|peq.common|bypass:true,filterNum:10;

* 1. 设置voiceBox01 处理器的通用参数:

发 送 ：set|voiceBox01|peq.common|bypass:false,filterNum:15; 回复：0|set|voiceBox01|peq.common|bypass:false,filterNum:15;

* 1. 获取第 1 通道延时直通参数： 发送：get|delay01|1|bypass;

回复：0|get|delay01|1|bypass:true;

* 1. 设置第 1 通道延时直通参数:

发 送 ：set|delay01|1|bypass:false; 回复：0|set|delay01|1|bypass:false;

* 1. 获取第 1 通道延时参数： 发送：get|delay01|1|delay;

回复：0|get|delay01|1|delay:10;

* 1. 设置第 1 通道延时参数:

发 送 ：set|delay01|1|delay:500; 回复：0|set|delay01|1|delay:500;

* 1. 获取第 1 通道反相参数： 发送：get|invert01|1|invert;

回复：0|get|invert01|1|invert:false;

* 1. 设置第 1 通道反相参数:

发 送 ：set|invert01|1|invert:true; 回复：0|set|invert01|1|invert:true;

## 限幅器

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类型 | 值范围 |
| get set | 处理器名称 | 通道号 | decayTime | 整数 | ‘0~2000 | 恢复时间(ms) |
| threshold | 浮点 | ‘-48.000000~0.000000 | 阈值 |
| bypass | 布尔 | false、true | 直通 |

例子:

1.获取第 1 通道的参数：

发送：get|limiter01|1|decayTime,threshold,bypass;

回复：0|get|limiter01|1|decayTime:10,threshold:-20.000000,bypass:false; 2.设置第 1 通道的参数

发 送 ：set|limiter01|1|decayTime:5,threshold:-10.000000,bypass:false; 回复：0|set|limiter01|1|decayTime:5,threshold:-10.000000,bypass:false;

## 语音跟踪

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类型 | 值范围 |
| set | 处理器名称 | 通道号 | customEnable | 布尔 | false、true | 启用自定义命令 |
| threshold | 浮点 | -60~20 | 阈值 |
| 例子:   1. 设置第 1 通道启用自定义命令的参数   发 送 ：set|cameraCtrl|1|customEnable:true; 回复：0|set|cameraCtrl|1|customEnable:true;;   1. 设置第 1 通道阈值的参数   发 送 ：set|cameraCtrl|1|threshold:-10; 回复：0|set|cameraCtrl|1|threshold:-10; | | | | | | |

## 场景使用

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类型 | 值范围 |
| loadScene | presets | 无 | \_id | 整型 | 1~50 | 场景名称 |
| saveScene |
| resetScene |
| 例子:   1. 调用场景 1：   发 送 ：loadScene|presets|\_id:1; 回复：0|loadScene|presets|\_id:1;   1. 保存场景 1：   发 送 ：saveScene|presets|\_id:1; 回复：0|saveScene|presets|\_id:1;   1. 复位场景 1：   发送：resetScene|presets|\_id:1;  回复：0|resetScene|presets|\_id:1; | | | | | | |

## 电平上报

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| command | moduleId | field | key1:value1,..... | | | 命令含义 |
| key | value | |
| 值类型 | 值范围 |
| set | meterReport | report | enable | 布尔 | false、true | 电平上报总开关 |
| 例子:   1. 打开电平上报：   发 送 ：set|meterReport|report|enable:true; 回复：0|set|meterReport|report|enable:true;   1. 关闭电平上报：   发 送 ：set|meterReport|report|enable:false; 回复：0|set|meterReport|report|enable:false; | | | | | | |

## 输入输出步长调整

例子:

设置输入通道1步进2个音量

set|gain01|1|step:2;

设置输入通道2步进-3个音量

set|gain01|2|step:-3;

设置输出通道1步进2个音量

set|gain02|1|step:2;

设置输出通道2步进-3个音量

set|gain02|2|step:-3;

## 输入输出电平值获取

获取输入第1通道的电平值:

发送get|meter01|1|level;

回复0|get|meter01|1|level:-13.0;

获取输入第2通道的电平值:

发送get|meter01|2|level;

回复0|get|meter01|2|level:-13.0;

=======================

获取输出第1通道的电平值:

发送get|meter04|1|level;

回复0|get|meter04|1|level:-13.0;

获取输出第2通道的电平值:

发送get|meter04|2|level;

回复0|get|meter04|2|level:-13.0;

## 主混音

设置true

取消false

例：

1.1输入"第1通道"混音到"输出第1通道"：1->1

发送set|mixer03|1.1|mix:true;

回复0|set|mixer03|1.1|mix:true;

1.2输入"第1通道"混音到"输出第2通道"：1->2

发送set|mixer03|1.2|mix:true;

回复0|set|mixer03|1.2|mix:true;

1.3输入"第1通道"混音到"输出第3通道"：1->3

发送set|mixer03|1.3|mix:true;

回复0|set|mixer03|1.3|mix:true;

============================

2.1输入"第2通道"混音到"输出第1通道"：2->1

发送set|mixer03|2.1|mix:true;

回复0|set|mixer03|2.1|mix:true;

2.2输入"第2通道"混音到"输出第2通道"：2->2

发送set|mixer03|2.2|mix:true;

回复0|set|mixer03|2.2|mix:true;

2.3输入"第2通道"混音到"输出第3通道"：2->3

发送set|mixer03|2.3|mix:true;

回复0|set|mixer03|2.3|mix:true;

============================

...................

============================

3.1输入"压声器"混音到"输出第1通道"：压声器->1

发送set|mixer03|11.1|mix:true;

回复0|set|mixer03|11.1|mix:true;

3.2输入"压声器"混音到"输出第2通道"：压声器->2

发送set|mixer03|11.2|mix:true;

回复0|set|mixer03|11.2|mix:true;

3.3输入"压声器"混音到"输出第2通道"：压声器->3

发送set|mixer03|11.3|mix:true;

回复0|set|mixer03|11.3|mix:true;

============================

4.1输入"分享自动混音"混音到"输出第1通道"：分享自动混音->1

发送set|mixer03|12.1|mix:true;

回复0|set|mixer03|12.1|mix:true;

4.2输入"分享自动混音"混音到"输出第2通道"：分享自动混音->2

发送set|mixer03|12.2|mix:true;

回复0|set|mixer03|12.2|mix:true;

4.3输入"分享自动混音"混音到"输出第2通道"：分享自动混音->3

发送set|mixer03|12.3|mix:true;

回复0|set|mixer03|12.3|mix:true;

============================

...................

============================

5.1输入"噪音消除"混音到"输出第1通道"：噪音消除->1

发送set|mixer03|16.1|mix:true;

回复0|set|mixer03|16.1|mix:true;

5.2输入"噪音消除"混音到"输出第2通道"：噪音消除->2

发送set|mixer03|16.2|mix:true;

回复0|set|mixer03|16.2|mix:true;

5.3输入"噪音消除"混音到"输出第2通道"：噪音消除->3

发送set|mixer03|16.3|mix:true;

回复0|set|mixer03|16.3|mix:true;

============================

6.1输入"回声消除"混音到"输出第1通道"：回声消除->1

发送set|mixer03|17.1|mix:true;

回复0|set|mixer03|17.1|mix:true;

6.2输入"回声消除"混音到"输出第2通道"：回声消除->2

发送set|mixer03|17.2|mix:true;

回复0|set|mixer03|17.2|mix:true;

6.3输入"回声消除"混音到"输出第2通道"：回声消除->3

发送set|mixer03|17.3|mix:true;

回复0|set|mixer03|17.3|mix:true;

============================