

北京嗨动视觉科技有限公司

**EAP**

数字音频处理器

中控命令

# 目 录

1 中控指令 .....	1
2 场景加载 .....	1
3 场景保存 .....	2
4 输入静音 .....	2
5 输入非静音 .....	2
6 48V 幻象供电开 .....	3
7 48V 幻象供电关 .....	3
8 输入灵敏度 .....	3
9 输入音量+ .....	4
10 输入音量- .....	4
11 输出静音 .....	4
12 输出非静音 .....	5
13 输出音量+ .....	5
14 输出音量- .....	5
15 混音器设置混音 .....	6
16 混音器取消混音 .....	6
17 混音器混音分量设置 .....	6
18 反馈输入设置 .....	7
19 反馈输入取消 .....	7
20 噪声输入设置 .....	7
21 噪声输入取消 .....	8
22 回声消除本地输入设置 .....	8
23 回声消除本地输入取消 .....	8
24 回声消除远程输入设置 .....	9
25 回声消除远程输入取消 .....	9
26 输入音量设置 .....	9
27 输出音量设置 .....	10
28 输入均衡设置 .....	10
29 输入音量约束 .....	10
30 输出音量约束 .....	11
31 GROUP/DCA 通道管理 .....	11
32 GROUP/DCA 通道删除 .....	11
33 GROUP/DCA 音量控制 .....	12
34 GROUP/DCA 静音控制 .....	12

35 查询指令 .....	12
36 获取输入电平命令 .....	13
37 获取输出电平命令 .....	13
38 播放设置 .....	14
39 获取播放状态 .....	15
40 查询指令事例 .....	15

北京嗨动视觉科技有限公司

# 1 中控指令

支持通讯接口：

- RS485
- RS232
- UDP 协议，端口 5062，需要设备软件 2.0.0.11 以上版本支持

命令格式：

引导码	控制码		校验码
	控制类型	value	
2字节	2字节	3字节	1字节
0xA5AB			控制码总和的后两位

- 中控命令采用定长 8 个字节，引导码为“0xA5AB”，“0x”为 16 进制编码，以上所有字节均为在编写中控命令时不需要输入。
- 控制类型：场景加载、输入静音、输入非静音、输入音量+、输入音量-、输出静音、输出非静音、输出音量+、输出音量-、混音器混音、混音器取消混音、输入音量设置、输出音量设置。
- 校验码：控制码字节总和，字节 3 至字节 7 的总和对 0x100 求余，采用十六进制计算，即  $\text{byte8} = (\text{Byte3} + \text{Byte4} + \text{Byte5} + \text{Byte6} + \text{Byte7}) \% 0x100$

## 注意事项

- 场景序号为 0x01~0x08（十进制 1~8）。
- 开始通道和结束通道范围为 0x01~0x10（十进制 1~16），开始通道必须小于等于结束通道。
- 增益和步长等数值类型参数必须转换为十六进制。
- 混音输入通道 0x01~0x10 为模拟输入 1 至 16 通道，0x11 为自动混音输入，0x12 为反馈消除输入，0x13 为噪声消除输入，0x14 为回声消除输入。
- 控制命令返回码与发送的一致。
- 查询指令“参数”项发送时用 0 填充。

# 2 场景加载

引导码	控制码				校验码
	场景加载	场景组	场景序号	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0130	0x01	0x00~0x08	0x00	控制码的总和

例如：加载场景5，每个字段的值设置如下：

0xA5AB	0x0130	0x01	0x05	0x00	0x37
最后的中控命令为：A5AB013001050037					

## 3 场景保存

引导码	控制码			校验码	
	场景加载	保留字节			
2字节	2字节	3字节		1字节	
0xA5AB	0x0140	0x00		控制码的总和	
例如：保存场景，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0140	0x000000		0x37	
最后的中控命令为：A5AB014000000041					

## 4 输入静音

引导码	控制码				校验码
	输入静音	开始通道	结束通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0231	0x01~0x10	0x01~0x10	0x00	控制码的总和
例如：将第5~12输入通道设置为静音，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0231	0x05	0x0C	0x00	0x44
最后的中控命令为：A5AB0231050C0044					

## 5 输入非静音

引导码	控制码				校验码
	输入非静音	开始通道	结束通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0232	0x01~0x10	0x01~0x10	0x00	控制码的总和
例如：将第5~14输入通道设置为非静音，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0232	0x05	0x0E	0x00	0x47
最后的中控命令为：A5AB0232050E0047					

## 6 48V幻象供电开

引导码	控制码				校验码
	幻象供电开	开始通道	结束通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x023B	0x01~0x10	0x01~0x10	0x00	控制码的总和
例如：将第5输入通道幻象供电打开，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x023B	0x05	0x05	0x00	0x47
最后的中控命令为：A5AB023B05050047					

## 7 48V幻象供电关

引导码	控制码				校验码
	幻象供电开	开始通道	结束通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x023C	0x01~0x10	0x01~0x10	0x00	控制码的总和
例如：将第5输入通道幻象供电关闭，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x023C	0x05	0x05	0x00	0x48
最后的中控命令为：A5AB023C05050048					

## 8 输入灵敏度

引导码	控制码				校验码
	输入灵敏度	开始通道	结束通道	灵敏度	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0238	0x01~0x10		-60~0	控制码的总和
说明：设置输入2通道的灵敏度为-6，则值为-6(0xFA)					
0xA5AB	0x0238	0x02	0x02	0xFA	0xF8
最后的中控命令为：A5AB02380202FA38					

## 9 输入音量+

引导码	控制码				校验码
	输入音量-	开始通道	结束通道	步进	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0233	0x01~0x10	0x01~0x10	0x01~0x0C	控制码的总和
说明：步进是每发一次中控码音量增加的db值。值等于db值乘10 例如：将第8~12输入通道的音量增加5.0dB，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0233	0x08	0x0C	0x32	0x7B
最后的中控命令为：A5AB0233080C327B					

## 10 输入音量-

引导码	控制码				校验码
	输入音量-	开始通道	结束通道	步进	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0234	0x01~0x10	0x01~0x10	0x01~0x0C	控制码的总和
说明：步进是每发一次中控码音量减少的db值。值等于db值乘10 例如：将第8~12输入通道的音量减少5.0dB，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0234	0x08	0x0C	0x32	0x7C
最后的中控命令为：A5AB0234080C327C					

## 11 输出静音

引导码	控制码				校验码
	输出静音	开始通道	结束通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0331	0x01~0x10	0x01~0x10	0x00	控制码的总和
例如：将第5输出通道设置为静音，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0331	0x05	0x05	0x00	0x3E
最后的中控命令为：A5AB03310505003E					

# 12 输出非静音

引导码	控制码				校验码
	输出非静音	开始通道	结束通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0332	0x01~0x10	0x01~0x10	0x00	控制码的总和
例如：将第5-10输出通道设置为非静音，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0332	0x05	0x0A	0x00	0x44
最后的中控命令为：A5AB0332050A0044					

# 13 输出音量+

引导码	控制码				校验码
	输出音量+	开始通道	结束通道	步进	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0333	0x01~0x10	0x01~0x10	0x01~0x0C	控制码的总和
说明：步进是每发一次中控码音量增加的dB值。值等于db值乘10					
例如：将1~16输出通道每个通道的音量增加3.0dB，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0333	0x01	0x10	0x1E	0x65
最后的中控命令为：A5AB033301101E65					

# 14 输出音量-

引导码	控制码				校验码
	输出音量-	开始通道	结束通道	步进	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0334	0x01~0x10	0x01~0x10	0x01~0x0C	控制码的总和
说明：步进是每发一次中控码音量减少的dB值。值等于db值乘10					
例如：将第3输出通道每个通道的音量减少12dB，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0334	0x03	0x03	0x78	0xB4
最后的中控命令为：A5AB0333030378B4					



# 15 混音器设置混音

引导码	控制码				校验码
	混音器混音	输入通道	输出通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0435	0x01~0x14	0x01~0x10	0x00	控制码的总和
0x11~0x14输入请参考注意事项4说明 例如：将输入5通道的信号在输出8通道中混音输出，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0435	0x05	0x08	0x00	0x46
最后的中控命令为：A5AB0435050046					

# 16 混音器取消混音

引导码	控制码				校验码
	取消混音	输入通道	输出通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0436	0x01~0x14	0x01~0x10	0x00	控制码的总和
0x11~0x14输入请参考注意事项4说明 例如：取消输入5到输出8的混音信号，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0436	0x05	0x08	0x00	0x47
最后的中控命令为：A5AB043605080047					

# 17 混音器混音分量设置

引导码	控制码				校验码
	混音分量设置	输入通道	输出通道	混音量	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0437	0x01~0x14	0x01~0x10	-72~12	控制码的总和
0x11~0x14输入请参考注意事项4说明，混音量为负值时取补码 例如：设置输入5到输出8的混音量为-10dB，每个字段的值设置如下：					
0xA5AB	0x0437	0x05	0x08	0xF6	0x3D
最后的中控命令为：A5AB04360508F63D					

# 18 反馈输入设置

引导码	控制码			校验码
	噪声输入设置	输入通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0635	0x01~0x10	0x0100	控制码的总和
例如：将输入5通道的信号加入噪声消除，每个字段的值设置如下：				
0xA5AB	0x0635	0x05	0x0100	0x41
最后的中控命令为：A5AB063505010041				

# 19 反馈输入取消

引导码	控制码			校验码
	噪声输入	输入通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0636	0x01~0x10	0x0100	控制码的总和
例如：取消输入5通道的信号噪声消除，每个字段的值设置如下：				
0xA5AB	0x0636	0x05	0x0100	0x42
最后的中控命令为：A5AB063605010042				

# 20 噪声输入设置

引导码	控制码			校验码
	噪声输入设置	输入通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0635	0x01~0x10	0x0200	控制码的总和
例如：将输入5通道的信号加入噪声消除，每个字段的值设置如下：				
0xA5AB	0x0635	0x05	0x0200	0x42
最后的中控命令为：A5AB063505020042				

## 21 噪声输入取消

引导码	控制码			校验码
	噪声输入	输入通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0636	0x01~0x10	0x0200	控制码的总和
例如：取消输入5通道的信号噪声消除，每个字段的值设置如下：				
0xA5AB	0x0636	0x05	0x0200	0x43
最后的中控命令为：A5AB063605020043				

## 22 回声消除本地输入设置

引导码	控制码			校验码
	回声本地输入	输入通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0635	0x01~0x10	0x0300	控制码的总和
例如：将输入5通道的信号加入噪声消除，每个字段的值设置如下：				
0xA5AB	0x0635	0x05	0x0300	0x43
最后的中控命令为：A5AB063505030043				

## 23 回声消除本地输入取消

引导码	控制码			校验码
	回声本地输入	输入通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0636	0x01~0x10	0x0300	控制码的总和
例如：取消输入5通道的信号噪声消除，每个字段的值设置如下：				
0xA5AB	0x0636	0x05	0x0300	0x44
最后的中控命令为：A5AB063605030044				

## 24 回声消除远程输入设置

引导码	控制码			校验码
	回声远程输入	输入通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0635	0x01~0x10	0x0400	控制码的总和
例如：取消输入5通道的信号噪声消除，每个字段的值设置如下：				
0xA5AB	0x0635	0x05	0x0400	0x44
最后的中控命令为：A5AB063505040044				

## 25 回声消除远程输入取消

引导码	控制码			校验码
	回声远程输入	输入通道	保留字节	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0636	0x01~0x10	0x0400	控制码的总和
例如：取消输入5通道的信号噪声消除，每个字段的值设置如下：				
0xA5AB	0x0636	0x05	0x0400	0x45
最后的中控命令为：A5AB063605040045				

## 26 输入音量设置

引导码	控制码			校验码
	输入音量设置	通道	音量	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0237	0x01~0x10	-7200->1200	控制码的总和
说明：音量值等于db值乘100 例如：设置输入2通道的增益值为-20.78，则设置音量值为-2078(0xF7E2)				
0xA5AB	0x0237	0x02	0xF7E2	0x14
最后的中控命令为：A5AB023702F7E214				

## 27 输出音量设置

引导码	控制码			校验码
	输出音量设置	通道	音量	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0337	0x01~0x10	-7200->1200	控制码的总和
说明：音量值等于电平值乘100 例如：设置通道11电平值为-20.78db，则设置音量值为-2078(0xF7E2)，每个字段值如下：				
0xA5AB	0x0337	0x0B	0xF7E2	0x1E
最后的中控命令为：A5AB03370BF7E21E				

## 28 输入均衡设置

引导码	控制码					校验码
	模块	类型	段	通道	参数	
2字节	1字节	3Bit	5Bit	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x08	-	-	0x01~0x10		控制码的总和
说明：类型 0=Bypass 1=Freq 2=Gain 3=Oct 例如：设置输入1通道均衡1段的中心频率为20Hz						
0xA5AB	0x08	0x41		0x01	0x0014	0x5E
最后的中控命令为：A5AB08410100145E						

## 29 输入音量约束

引导码	控制码				校验码
	输入音量约束	通道	最小音量	最大音量	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0241	0x01~0x10	-72~12	-72~12	控制码的总和
例如：设置通道1数字增益值为-50dB到0dB，每个字段值如下：					
0xA5AB	0x0241	0x01	0xCE	0x00	0x12
最后的中控命令为：A5AB024101CE0012					

## 30 输出音量约束

引导码	控制码				校验码
	输入音量约束	通道	最小音量	最大音量	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x0341	0x01~0x10	-72~12	-72~12	控制码的总和
例如：设置通道1数字增益值为-50dB到0dB，每个字段值如下：					
0xA5AB	0x0341	0x01	0xCE	0x00	0x13
最后的中控命令为：A5AB034101CE0013					

## 31 GROUP/DCA通道管理

引导码	控制码				校验码
	通道管理	编组号	通道	参数	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x1001	0x01~0x04	0~7	0/1	控制码的总和
例如：设DCA/GROUP分组3增加通道2进去，每个字段值如下：					
0xA5AB	0x1001	0x03	0x02	0x01	0x16
最后的中控命令为：A5AB100103020116					

## 32 GROUP/DCA通道删除

引导码	控制码				校验码
	类型切换	编组号	参数	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x1020	1~8	-	-	控制码的总和
例如：删除DCA/GROUP分组3，每个字段值如下：					
0xA5AB	0x1020	0x03	0x00	0x00	0x33
最后的中控命令为：A5AB102003000033					

## 33 GROUP/DCA音量控制

引导码	控制码				校验码
	类型切换	编组号	类型	参数	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x1002	1~8	0~3	0~100/-84~0	控制码的总和
说明：类型为DCA时，参数范围0~100；类型为GROUP时，参数范围为-84~0 说明：类型0为输入DCA，1为输出DCA，2为输入GROUP，3为输出GROUP 例如：控制Group分组2的音量值为-8.0，每个字段值如下：					
0xA5AB	0x1002	0x02	0x03	0xF7	0x0E
最后的中控命令为A5AB10020203F70E					

## 34 GROUP/DCA静音控制

引导码	控制码				校验码
	类型切换	编组号	参数	保留字节	
2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
0xA5AB	0x1004	1~8	0~1		控制码的总和
说明：参数1静音 0非静音 例如：控制DCA/GROUP分组2为静音，每个字段值如下：					
0xA5AB	0x1004	0x01	0x0100		0x17
最后的中控命令为：A5AB100402010017					

## 35 查询指令

	2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
场景	0xA5AB	0x01B0	0x01	参数，场景号	0x00	校验码
输入静音	0xA5AB	0x02B1	参数，静音状态，按位			校验码
输出静音	0xA5AB	0x03B1	参数，静音状态，按位			校验码
幻象供电	0xA5AB	0x02BC	参数，打开状态，按位			校验码
灵敏度	0xA5AB	0x02B8	通道号	通道号	参数	校验码
输入音量	0xA5AB	0x02B7	通道号	参数，同设置		校验码

	2字节	2字节	1字节	1字节	1字节	1字节
输出音量	0xA5AB	0x03B7	通道号	参数, 同设置		校验码
混音器	0xA5AB	0x04B5	输入通道	输出通道	参数	校验码
反馈输入	0xA5AB	0x06B6	输入通道	0x01	参数	校验码
噪声输入	0xA5AB	0x06B6	输入通道	0x02	参数	校验码
回声本地入	0xA5AB	0x06B6	输入通道	0x03	参数	校验码
回声远程入	0xA5AB	0x06B6	输入通道	0x04	参数	校验码
混音器2	0xA5AB	0x04B9	输出通道	参数, 混音状态, 按位 (仅模拟输入, 其他使用 “混音器”命令查询)		校验码
反馈输入2	0xA5AB	0x06B9	0x01	参数, 混音状态, 按位		校验码
噪声输入2	0xA5AB	0x06B9	0x02	参数, 混音状态, 按位		校验码
回声本地入2	0xA5AB	0x06B9	0x03	参数, 混音状态, 按位		校验码
回声远程入2	0xA5AB	0x06B9	0x04	参数, 混音状态, 按位		校验码

中控终端发一个请求包, 设备端回一个电平包方式实现。

## 36 获取输入电平命令

引导码	控制码			校验码
	设置模式	数据长度	数据	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0004	0x00	0xffff	控制码的总和
例如: 每个字段值如下:				
0xA5AB	0x0004	0x00	0xffff	...
最后的中控命令为: .....				

## 37 获取输出电平命令

引导码	控制码			校验码
	设置模式	数据长度	数据	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x0005	0x00	0xffff	控制码的总和
例如: 每个字段值如下:				



引导码	控制码			校验码
	设置模式	数据长度	数据	
0xA5AB	0x0005	0x00	0xffff	...
最后的中控命令为: .....				

数据的长度为:

引导码 + 设置模式 + 数据长度 + 数据 + 校验码

引导码 设置模式 + 数据长度 + 校验码 = 6

电平数据的字节数 = 数据长度 - 6

电平数据范围: 0 ~ -120(小于-120都为-120)

电平值为 0: 声音最大

电平值为-120: 声音最小

最后一个字节为校验位 0x00 (返回码没用到校验)

例如:

Dante88 设备发送命令: A5AB000400FFFF02

返回码为: A5 AB 00 04 16 CE 9B 9D 9D 9D 9A 9C 9B 88 88 88 88 88 88 88 01

第五字节 0x16: 数据长度为 22 位

数据长度后面跟着 22-6=16 个通道电平(绿色底纹那些),前 8 个模拟通道,后 8 个 dante 通道

实际电平值计算方法:

CE : 1100 1110 取反 -(0011 0001 +1)= -(0011 0010)= -(0x32) = - 48

88 : 1000 1000 取反 -(0111 0111 +1)= -(0111 1000)= -(0x78) = -120

## 38 播放设置

引导码	控制码			校验码
	播放设置	类型	待定	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x000E	0x1~0x6	0x0000	控制码的总和
说明: 类型 1=播放 2=暂停 3= 停止4=下一首 5=上一首 6=播放位置 例如: 设置当前为播放状态				
0xA5AB	0x000E	0x1	0x0000	0x0F
最后的中控命令为: A5AB000E0100000F				

## 39 获取播放状态

引导码	控制码			校验码
	播放设置	类型	待定	
2字节	2字节	1字节	2字节	1字节
0xA5AB	0x000E	0xFF	0x0000	控制码的总和
例如: .....				
0xA5AB	0x000E	0xFF	0x0000	0x0D
最后的中控命令为: A5AB000EFF00000D				

## 40 查询指令事例

查询场景, 当前为场景5 发送码为: A5AB01B0010000B2 返回码为: A5AB01B0010500B7
查询输入静音, 当前输入静音通道为5~12 发送码为: A5AB02B1000000B3 返回码为: A5AB02B1000FF0B2
查询输出静音, 当前输出静音通道为5~12 发送码为: A5AB03B1000000B4 返回码为: A5AB03B1000FF0B3
查询幻象供电, 当前幻象供电打开通道为5~12 发送码为: A5AB02B8000000BA 返回码为: A5AB02B8000FF0B9
查询输入1灵敏度, 当前第1通道输入灵敏度为-6 发送码为: A5AB02B8010100BC 返回码为: A5AB02B80101FAB6
查询输入2音量, 当前第2通道输入音量值为-20.78dB 发送码为: A5AB02B7020000BB 返回码为: A5AB02B702F7E294
查询输出2音量, 当前第2通道输出音量值为-20.78dB 发送码为: A5AB03B7020000CB 返回码为: A5AB03B702F7E2A4
查询混音器1进1出状态, 当前第1路输入混音到第1路输出 发送码为: A5AB04B5010100BB

返回码为: A5AB04B5010100BB
查询反馈输入1状态, 当前第1路输入进入反馈处理 发送码为: A5AB06B6010100BE 返回码为: A5AB06B6010100BE
查询反馈输入状态, 当前第1路输入进入反馈处理 发送码为: A5AB06B9010000BE 返回码为: A5AB06B901FFFEBD

北京嗨动视觉科技有限公司

**版权所有 ©2021 北京嗨动视觉科技有限公司。保留一切权利。**

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明

**HYNAMIC** 是北京嗨动视觉科技有限公司的注册商标。

## 声明

欢迎您选用北京嗨动视觉科技有限公司的产品，如果本文档为您了解和使用产品带来帮助和便利，我们深感欣慰。我们在编写文档时力求精确可靠，随时可能对内容进行修改或变更，恕不另行通知。如果您在使用中遇到任何问题，或者有好的建议，请按照文档提供的联系方式联系我们。对您在使用中遇到的问题，我们会尽力给予支持，对您提出的建议，我们衷心感谢并会尽快评估采纳。

北京嗨动视觉科技有限公司

**北京嗨动视觉科技有限公司**

网址：<http://www.hynamic.cn>

邮箱：[support@hynamic.cn](mailto:support@hynamic.cn)

地址：北京市海淀区西四环北路15号5层612



HYNAMIC官网