

Developer Information

Dec 2020

SCIENCE IMAGE®

API

NDI mini 系列

API 文档简介

我们开放了针对 NDI mini 系列丰富的 API，方便开发人员与设备交互，如获取设备的基本信息（设备名称、固件、硬件版本等），盒子配置信息，远程重启、更新固件等。这些 API 基于 HTTP 协议，通过本文档，您可以更详细地了解每个 API 的功能和请求方式。

本文档中的 API 可适用于以下 SciencelImage 科思图 NDI mini 系列产品：

NDI HDMI mini

NDI SDI mini

NDI HD mini

如有任何问题, 请发邮件: support@science-image.com

Dec 2020

NDI is a registered trademark of NewTek, Inc. in the United States and other countries.

1 Dashboard 设备信息命令

1.1 获取设备信息

命令格式	cmd=1	
命令参数	None	
命令示例	curl -X POST --data "cmd=1" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	db_cputemp=52&db_deviceaddr=192.168.0.109&db_devicename=NDI HD mini&db_diskspace=971MB/2936MB&db_firmversion=SIHD220628A&db_hardversion=4.4.1-20220615&db_hdmicheck=1080p60/44100Hz&db_localaddr=192.168.0.198&db_macaddr=00:0A:35:31:11:E7&db_netdown=5.5 Kbps&db_netup=153.8 Mbps&db_ramused=19.70&db_runtime=1:18&db_sdcheck=No Video/No Audio&db_sdkversion=NDI 5.1.3&error_code=0&response_info=cmd_get_dashboard_info[success]	
参数说明	参数	说明
	db_cputemp=52	CPU 温度
	db_deviceaddr=192.168.0.109	设备 IP 地址
	db_devicename= NDI HD mini	设备名称
	db_diskspace=971MB/2936MB	磁盘空间
	db_firmversion= SIHD220628A	固件版本
	db_hardversion=4.4.1-20220615	硬件版本
	db_hdmicheck=1080p60/44100Hz	HDMI 源（编码）/NDI 源（解码）视音频信息
	db_localaddr=192.168.0.198	本地 IP 地址
	db_macaddr=00:0A:35:31:11:E7	设备 MAC 地址
	db_netdown=5.5 Kbps	网络带宽下行速度 bps
	db_netup=153.8 Mbps	网络带宽上行速度 bps
	db_ramused=19.70	内存占用%
	db_runtime=1:18	设备运行时间 1 小时 18 分钟
	db_sdcheck= No Video/No Audio	SDI 源接口视音频信息（无信号）
	db_sdkversion= NDI 5.1.3	SDK 版本

2 网络命令

2.1 获取网络参数

命令格式	cmd=101	
命令参数	无	
命令示例	curl -X POST --data "cmd=101" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&nw_dhcp=dhcp&nw_discovery=0&nw_diserverip=192.168.1.191&nw_group=public&nw_multicast=false&nw_multiip=239.255.0.0&nw_multimask=255.255.0.0&nw_ntpserver=cn.pool.ntp.org&nw_transmode=3&response_info=cmd_get_network_info	
参数说明	参数	说明
	nw_dhcp=dhcp	自动 IP 地址（static 手动 IP 地址）
	nw_discovery=0	发现服务器关闭（1 发现服务器开启）
	nw_diserverip=192.168.1.191	发现服务器地址
	nw_group=public	NDI 组名
	nw_multicast=false	组播关闭（true 组播开启）
	nw_multiip=239.255.0.0	组播地址
	nw_multimask=255.255.0.0	组播子网掩码
	nw_ntpserver=cn.pool.ntp.org	NTP 时间服务器地址
	nw_transmode=3	单播传输模式（0:Single TCP 1:Multi TCP 2:UDP 3:Reliable UDP）

2.2 IP 地址设置

命令格式	cmd=102&nw_dhcp=Manual&nw_ip=192.168.1.188&nw_mask=255.255.255.0&nw_gate=192.168.1.1	
命令参数	参数	说明
	nw dhcp=Auto	DHCP 自动

	nw_dhcp= Manual	手动
	nw_ip =IP Address	IP 地址
	nw_mask=Subnet mask	子网掩码
	nw_gate=Gateway	网关
命令示例	设置手动 IP 地址 curl -X POST --data "cmd=102&nw_dhcp=Manual&nw_ip=192.168.1.188&nw_mask=255.255.255.0&nw_gate=192.168.1.1" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api 设置自动 IP (DHCP) curl -X POST --data "cmd=102&nw_dhcp=Auto" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_network_ip[success]	
备注:	IP 地址设置成功后, 需要调用远程重启命令控制盒子重启后生效。	

2.3 NDI 组播设置

命令格式	cmd=103&nw_multicast=true&nw_multimask=255.255.0.0&nw_multiip=239.255.0.0
命令参数	true 开启组播 (false 关闭组播) &组播地址&组播子网掩码
命令示例	开启: curl -X POST --data "cmd=103&nw_multicast=true&nw_multimask=255.255.0.0&nw_multiip=239.255.0.0" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api 关闭: curl -X POST --data "cmd=103&nw_multicast=false" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_network_multicast[success]

2.4 NDI 组设置

命令格式	cmd=104&nw_group=public, love555
命令参数	组名（多个组以逗号分隔）
命令示例	curl -X POST --data "cmd=104&nw_group=public, love555" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_network_group[success]

2.5 NDI 发现服务器设置

命令格式	cmd=105&nw_discovery=value&nw_serverip=192.168.1.191
命令参数	value=1 开启发现服务器（value=0 关闭发现服务器）&发现服务器地址
命令示例	Enable: curl -X POST --data "cmd=105&nw_discovery=1&nw_diserverip=192.168.1.191" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api Disable: curl -X POST --data "cmd=105&nw_discovery=0" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_network_discovery[success]

2.6 NDI 单播传输模式设置

命令格式	cmd=106&nw_transmode=value	
命令参数	参数	说明
	value=0	Base-TCP unicast
	value=1	Multi-TCP unicast
	value=2	UDP unicast
	v value=3	Reliable UDP unicast
命令示例	curl -X POST --data "cmd=106&nw_transmode=1" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_network_transmode[success]	

备注:	NDI 单播传输模式仅当 NDI 组播关闭时设置生效。
-----	-----------------------------

2.7 NTP 时间服务器设置

命令格式	cmd=107&nw_ntpserver=cn.pool.ntp.org
命令参数	NTP 时间服务器地址
命令示例	curl -X POST --data "cmd=107&nw_ntpserver=cn.pool.ntp.org" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_network_ntpserver[success]

3 Encoder 编码器命令

3.1 获取编码参数

命令格式	cmd=201	
命令参数	无	
命令示例	curl -X POST --data "cmd=201" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	enc_aspect=AR01&enc_avolume=32&enc_brat=100&enc_frate=FR01&enc_lvolum=0&enc_sname=NDI-X&enc_talk=0&enc_tled=11&enc_vidsrc=0&enc_volum=0&error_code=0&response_info=cmd_get_encode_info[success]	
参数说明	参数	说明
	enc_aspect =AR01	源宽高比（AR02 宽高比 4:3；AR03 宽高比 16:9；AR04 宽高比 16:10；AR05 正方形）
	enc_brat =x	码率为原来的 x%， x 为 0~100 的整数
	enc_frate =FR01	源速率（FR02 1/2 帧速率；FR03 1/3 帧速率；FR04 1/4 帧速率）
	enc_avolum=32	外部音频嵌入主音频音量
	enc_lvolum=0	外部音频嵌入 Line in 音频音量
	enc_sname=NDI-X	NDI 流名称
	enc_talk=0	通话开关关闭状态（1:打开 0:关闭）
	enc_tled =11	Tally 灯开启状态 （11: Program on/Preview on； 10: Program on/Preview off； 01: Program off/Preview on； 00: Program off/Preview off） enc_vidsrc=1 输入源优先选择（1:HDMI 0:SDI）
	enc_vidsrc=1	输入源优先选择（1:HDMI 0:SDI）
	enc_volum =x	编码音量为 x dB， x 为 -80 ~ 20 的整数

3.2 修改 NDI 流名称

命令格式	cmd=202&enc_sname=value
------	-------------------------

命令参数	value =流名称
命令示例	curl -X POST --data "cmd=202&enc_sname=MyNDI-DY55" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_encode_sname[success]

3.3 设置画面宽高比

命令格式	cmd=203&enc_aspect=value	
命令参数	参数	说明
	Value =ar01	源宽高比
	Value =ar02	宽高比 4:3
	Value =ar03	宽高比 16:9
	Value =ar04	宽高比 16:10
	Value =ar05	正方形
命令示例	curl -X POST --data "cmd=203&enc_aspect=AR05" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_encode_aspect[success]	

3.4 设置帧速率

命令格式	cmd=204&enc_frate= value	
命令参数	参数	说明
	Value =fr01	源速率
	Value =fr02	1/2 帧率
	Value =fr03	1/3 帧率
	Value =fr04	1/4 帧率
命令示例	curl -X POST --data "cmd=204&enc_frate=FR03" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_encode_frate[success]	

3.5 设置码率

命令格式	cmd=205&enc_brat=value
命令参数	value =x 设置码率为原来的 x%，x 为 30~100 的整数
命令示例	curl -X POST --data "cmd=205&enc_brat=80" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_encode_brat[success]

3.6 设置 Tally 灯

命令格式	cmd=206&enc_tled=value	
命令参数	参数	说明
	value =00	关闭 Program Tally 关闭 Preview Tally
	value =01	关闭 Program Tally 开启 Preview Tally
	value =10	开启 Program Tally 关闭 Preview Tally
	value =11	开启 Program Tally 开启 Preview Tally
命令示例	curl -X POST --data "cmd=206&enc_tled=11" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_encode_tled[success]	

3.7 设置 NDI 编码器音量

命令格式	cmd=207&enc_volume=value
命令参数	value =x 设置音量为 x dB，x 为 -80 ~ 20 的整数
命令示例	curl -X POST --data "cmd=207&enc_volume=-20" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_encode_volume[success]

3.8 设置通话开关 Intercom

命令格式	cmd=210&enc_talk=value	
命令参数	参数	说明
	value =0	关闭通话
	value =1	开启通话
命令示例	curl -X POST --data "cmd=210&enc_talk=1" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_encode_talk[success]	

3.9 设置 External audio embedded 主音量

命令格式	cmd=211&enc_avolume=value	
命令参数	value =x 设置音量为 x, x 为 0 ~ 32 的整数	
命令示例	curl -X POST --data "cmd=211&enc_avolume=32" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info= cmd_set_encode_avolume[success]	

3.10 设置 External audio embedded Line in 音量

命令格式	cmd=212&enc_lvolume=value	
命令参数	value =x 设置音量为 x, x 为 0 ~ 32 的整数	
命令示例	curl -X POST --data "cmd=212&enc_lvolume=12" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_encode_lvolume[success]	

3.11 Input source preference choose 输入源优先选择

命令格式	cmd=213&enc_vidsrc=value	
命令参数	参数	说明
	value =0	SDI 优先
	value =1	HDMI 优先
命令示例	curl -X POST --data "cmd=213&enc_vidsrc=1" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info= cmd_set_encode_vidsrc[success]	

4 Decode 解码器命令

4.1 获取解码参数

命令格式	cmd=301	
命令参数	无	
命令示例	curl -X POST --data "cmd=301" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	dec_ch=LAPTOP-KPRQT8EO (Test Pattern)&dec_volume=20&error_code=0&response_info=cmd_get_decode_info[success]	
参数说明	参数	说明
	dec_Ch=x	当前解码器选择通道 NDI 名称
	dec_Volume =x	解码音量为 x dB, x 为 -80 ~ 20 的整数

4.2 设置解码器音量

命令格式	cmd=302&dec_volume=value
命令参数	value =x 设置音量为 x dB, x 为 -80 ~ 20 的整数
命令示例	curl -X POST --data "cmd=302&dec_volume=-20" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_decode_volume[success]

4.3 搜索 NDI 源

命令格式	cmd= 303
命令参数	无
命令示例	curl -X POST --data "cmd=303" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例 1 (2 个源)	ch1=LAPTOP-KPRQT8EO:Test Pattern:192.168.0.106&ch2=SCIENCEIMAGE:NDI-X:192.168.0.105&dec_ndilist=2&error_code=0

	&response_info=cmd_get_decode_ndilist[success]	
返回示例 2（没有源）	dec_ndilist=0&error_code=0&response_info=cmd_get_decode_ndilist[success]	
参数说明	参数	说明
	dec_Ndilist=x	x 为搜索到的 NDI 源数量
	chx=SCIENCEIMAGE:NDI-X:192.168.0.105	通道 x=设备名称：NDI 流名称：设备 IP 地址

4.4 选择 NDI 解码源

命令格式	cmd=304&dec_ch=value
命令参数	value =x 选择 NDI 解码源为 x
命令示例	curl -X POST --data "cmd=304&dec_ch=SCIENCEIMAGE (NDI-X)" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_decode_channel[success]

5 系统命令

5.1 获取系统参数

命令格式	cmd=401	
命令参数	无	
命令示例	curl -X POST --data "cmd=401" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_get_system_info[success]&sys_oldpass=admin&sys_workmode=NDI-HD-mini[Decoder]enc	
参数说明	参数	说明
	sys_oldpass=x	当前系统登录密码
	sys_workmode=enc	系统工作模式为编码器
	sys_workmode=dec	系统工作模式为解码器

5.2 修改登录密码

命令格式	cmd=402&sys_oldpass=AA&sys_newpass1=BB&sys_newpass2=CC	
命令参数	参数	说明
	sys_Oldpass=AA	旧密码
	sys_Newpass1=BB	新密码
	sys_Newpass2=CC	新密码 2
命令示例	curl -X POST --data "cmd=402&sys_oldpass=111&sys_newpass1=333&sys_newpass2=333" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_system_password[success]	
返回示例 (密码输入错误)	error_code=14&response_info=cmd_set_system_password[fail]	

5.3 Switch Working Mode

命令格式	cmd=403&sys_workmode=value	
命令参数	参数	说明
	Value =D	切换为解码器模式
	Value =E	切换为编码器模式
命令示例	curl -X POST --data "cmd=403&sys_workmode=D" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_system_workmode[success]	

5.4 远程重启控制

命令格式	cmd=404	
命令参数	无	
命令示例	curl -X POST --data "cmd=404" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	curl: (52) Empty reply from server 盒子重启断网无返回	

5.5 恢复出厂设置

命令格式	cmd=406	
命令参数	无	
命令示例	curl -X POST --data "cmd=406" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_system_factory[success]	
备注:	恢复出厂设置成功后，需要调用远程重启命令控制盒子重启后生效。	

6 控制命令

6.1 读取控制参数

命令格式	cmd=501
命令参数	无
命令示例	curl -X POST --data "cmd=501" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api
返回示例	ctl_baudrate=2&ctl_camaddr=1&ctl_protocol=Visca&error_code=0&response_info=cmd_get_control_info[success]

6.2 PTZ 协议选择

命令格式	cmd=502&ctl_protocol=value	
命令参数	参数	说明
	value = Visca	Visca
	value = Pelco-D	Pelco-D
	value = Pelco-P	Pelco-P
命令示例	curl -X POST --data "cmd=502&ctl_protocol=Visca" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_control_protocol[success]	

6.3 串口波特率设置

命令格式	cmd=503&ctl_baudrate =value	
命令参数	参数	说明
	Value =0	波特率 2400

	Value =1	波特率 4800
	Value =2	波特率 9600
	Value =3	波特率 19200
	Value =4	波特率 38400
	Value =5	波特率 57600
	Value =6	波特率 115200
命令示例	curl -X POST --data "cmd=503&ctl_baudrate=2" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_control_baudrate[success]	

6.4 摄像机地址选择

命令格式	cmd=504&ctl_camaddr =value	
命令参数	Name	Discription
	Value =1	地址 01
	Value =2	地址 02
	Value =3	地址 03
	Value =4	地址 04
	Value =5	地址 05
	Value =6	地址 06
	Value =7	地址 07
命令示例	curl -X POST --data "cmd=504&ctl_camaddr=1" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_control_camaddr[success]	

6.5 PTZ 控制

命令格式	cmd=505&ctl_ptz=value	
命令参数(Pelco)	参数	说明

	value =1	Move Up 上
	value =2	Move Down 下
	value =3	Move Left 左
	value =4	Move Right 右
	value =5	焦距 Focus+
	value =6	焦距 Focus-
	value =7	缩放 Zoom+
	value =8	缩放 Zoom-
	value =9	光圈 Iris+
	value =10	光圈 Iris-
	value =13	回零位
命令参数(Visca)	Value =1	打开摄像机电源
	Value =2	关闭摄像机电源
	Value =3	缩放 Zoom+
	Value =4	缩放 Zoom-
	Value =5	低缩放 L Zoom+
	Value =6	低缩放 L Zoom-
	Value =7	中缩放 M Zoom+
	Value =8	中缩放 M Zoom-
	Value =9	高缩放 H Zoom+
	Value =10	高缩放 H Zoom-
	Value =11	停止缩放
	Value =12	打开数字缩放
	Value =13	关闭数字缩放
	Value =14	自动聚焦
	Value =15	手动聚焦
	Value =16	焦距 Focus+
	Value =17	焦距 Focus-
	Value =18	低焦距 L Focus+
	Value =19	低焦距 L Focus-

	Value =20	中焦距 M Focus+
	Value =21	中焦距 M Focus+
	Value =22	高焦距 H Focus+
	Value =23	高焦距 L Focus+
	Value =24	停止聚焦
	Value =25	左右镜像开
	Value =26	左右镜像关
	Value =27	保存
	Value =28	图像翻转开
	Value =29	图像翻转关
	Value =30	停止转动
	Value =31	低转动 L 上
	Value =32	低转动 L 下
	Value =33	低转动 L 右
	Value =34	低转动 L 左
	Value =35	中转动 M 上
	Value =36	中转动 M 下
	Value =37	中转动 M 右
	Value =38	中转动 M 左
	Value =39	高转动 H 上
	Value =40	高转动 H 下
	Value =41	高转动 H 右
	Value =42	高转动 H 左
	Value =43	Home 位置
	Value =44	清除预置
	Value =45	预置位设置 P00
	Value =46	预置位设置 P01
	Value =47	预置位设置 P02
	Value =48	预置位设置 P03
	Value =49	预置位设置 P04

	Value =50	预置位设置 P05
命令示例	curl -X POST --data "cmd=505&ctl_ptz=1" http://192.168.1.188/cgi-bin/box_api	
返回示例	error_code=0&response_info=cmd_set_control_ptz[success]	

最后一次修订时间：2022 年 8 月 1 日