

# 摄像机控制指令列表

VISCA,Pelco-D,Pelco-P

版本:1106

发布日期：2019-05-31

# 一、VISCA 协议

## 指令格式

指令	格式	回码	备注
控制指令	8x 01 04 38 02 FF	y0 41 FF y0 51 FF	接收到普通指令时会先返回一个 ACK,执行完后返回一个指令回码包
查询指令	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	查询指令不会返回 ACK

x:设备地址  
y:设备地址+8

## 回码

类型	格式	备注
ACK	Z0 4y FF	指令接收到时返回
已执行	Z0 5y FF	指令被执行后返回
错误	Z0 60 02 FF	当接收的指令格式不正确或者参数不合法时返回

Z=设备地址+8

## 控制指令:

控制类型	功能	指令包	备注
地址	设置地址	88 30 0p FF	p:设备地址
	清除地址	88 01 00 01 FF	清除地址
电源	打开	8x 01 04 00 02 FF	
	关闭	8x 01 04 00 03 FF	
初始化	镜头	8x 01 04 19 01 FF	
变倍	停止	8x 01 04 07 00 FF	
	远景(标准)	8x 01 04 07 02 FF	
	近景(标准)	8x 01 04 07 03 FF	
	远景(可变)	8x 01 04 07 2p FF	
	近景(可变)	8x 01 04 07 3p FF	P=0(低)~7(高)
	直接控制	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	pqrs:变倍位置
数字变倍	打开	8x 01 04 06 02 FF	
	关闭	8x 01 04 06 03 FF	
聚焦	自动聚焦	8x 01 04 38 02 FF	
	手动聚焦	8x 01 04 38 03 FF	
	停止	8x 01 04 08 00 FF	
	远(标准)	8x 01 04 08 02 FF	
	近(标准)	8x 01 04 08 03 FF	
	远(可变)	8x 01 04 08 2p FF	
	近(可变)	8x 01 04 08 3p FF	P=0(低)~7(高)
	直接控制	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	pqrs:聚焦位置

自动聚焦灵敏度	正常	8x 01 04 58 02 FF	
	低	8x 01 04 58 03 FF	
白平衡	自动	8x 01 04 35 00 FF	
	室内	8x 01 04 35 01 FF	
	室外	8x 01 04 35 02 FF	
	单次触发	8x 01 04 35 03 FF	
	ATW(自动追踪)	8x 01 04 35 04 FF	
	手动	8x 01 04 35 05 FF	
	白平衡触发	8x 01 04 10 05 FF	
			仅在单次触发模式下有效
红增益	复位	8x 01 04 03 00 FF	手动调节红增益
	调高	8x 01 04 03 02 FF	
	降低	8x 01 04 03 03 FF	
	直接控制	8x 01 04 43 00 00 0p 0q FF	pq:红增益数
蓝增益	复位	8x 01 04 04 00 FF	手动调节蓝增益
	调高	8x 01 04 04 02 FF	
	降低	8x 01 04 04 03 FF	
	直接控制	8x 01 04 44 00 00 0p 0q FF	pq:蓝增益数
曝光	自动	8x 01 04 39 00 FF	
	手动	8x 01 04 39 03 FF	
	快门优先	8x 01 04 39 0A FF	
	光圈优先	8x 01 04 39 0B FF	
	亮度优先	8x 01 04 39 0D FF	
快门	复位	8x 01 04 0A 00 FF	
	调高	8x 01 04 0A 02 FF	
	降低	8x 01 04 0A 03 FF	
	直接控制	8x 01 04 4A 00 00 0p 0q FF	pq:快门位置
光圈	复位	8x 01 04 0B 00 FF	
	调高	8x 01 04 0B 02 FF	
	降低	8x 01 04 0B 03 FF	
	直接控制	8x 01 04 4b 00 00 0p 0q FF	pq:光圈位置
增益	复位	8x 01 04 0C 00 FF	
	调高	8x 01 04 0C 02 FF	
	降低	8x 01 04 0C 03 FF	
	直接控制	8x 01 04 4C 00 00 0p 0q FF	pq:增益位置
亮度	复位	8x 01 04 0D 00 FF	
	调高	8x 01 04 0D 02 FF	
	降低	8x 01 04 0D 03 FF	
	直接控制	8x 01 04 4D 00 00 0p 0q FF	pq:亮度位置
曝光补偿	打开	8x 01 04 3E 02 FF	
	关闭	8x 01 04 3E 03 FF	
	调高	8x 01 04 0E 02 FF	
	降低	8x 01 04 0E 03 FF	
	直接控制	8x 01 04 4E 00 00 0p 0q FF	pq:曝光补偿位置
背光补偿开关	打开	8x 01 04 33 02 FF	
	关闭	8x 01 04 33 03 FF	
降噪	3D 降噪	8x 01 04 53 0p FF	p:0:关闭,1:自动,2~5:等级
锐度	复位	8x 01 04 02 00 FF	pq:锐度位置

	调高	8x 01 04 02 02 FF	
	降低	8x 01 04 02 03 FF	
	直接控制	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF	
伽马	类型	8x 01 04 5B 0p FF	p:0~4
	偏移量	8x 01 04 1E 00 00 00 0s 0t 0u FF	s:0 plus,1minus    tu:00h~40h
色彩	直接控制	8x 01 04 49 00 00 00 0p FF	p:0h~Eh
色调	直接控制	8x 01 04 4F 00 00 00 0p FF	P:0h~Eh
图像防抖	打开	8x 01 04 34 04 FF	
	关闭	8x 01 04 34 03 FF	
去雾	打开	8x 01 04 37 02 0p FF	p:1h~Fh
	关闭	8x 01 04 37 03 00 FF	
翻转	打开	8x 01 04 66 02 FF	
	关闭	8x 01 04 66 03 FF	
镜像	打开	8x 01 04 61 02 FF	
	关闭	8x 01 04 61 03 FF	
屏蔽	打开	8x 01 04 75 02 FF	
	关闭	8x 01 04 75 03 FF	
冻结	打开	8x 01 04 62 02 FF	
	关闭	8x 01 04 62 03 FF	
信息显示	打开	8x 01 04 15 02 FF	
	关闭	8x 01 04 15 03 FF	
预置位	删预置	8x 01 04 3F 00 pq FF	pq:0h~7Fh
	存预置	8x 01 04 3F 01 pq FF	
	调预置	8x 01 04 3F 02 pq FF	
寄存器		8x 01 04 24 mm 0p 0p FF	mm:寄存器 NO.(00h~7fh) pp:寄存器值(00h~ffh)
饱和度	直接控制	8x 01 04 A1 00 00 0p 0q FF	pq:00h-0Fh
对比度	直接控制	8x 01 04 A2 00 00 0p 0q FF	pq:00h-0Fh
额外亮度	直接控制	8x 01 04 A4 00 00 0p 0q FF	pq:00h-0Fh
云台	上	8x 01 06 01 vv ww 03 01 FF	vv:水平速度 01~18h
	下	8x 01 06 01 vv ww 03 02 FF	ww:垂直速度 01~18h
	左	8x 01 06 01 vv ww 01 03 FF	pqrs:水平位置
	右	8x 01 06 01 vv ww 02 03 FF	tuxy:垂直位置
	绝对位置	8x 01 06 02 vv ww 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0x 0y FF	
	相对位置	8x 01 06 03 vv ww 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0x 0y FF	
	回位	8x 01 06 04 FF	
	重置	8x 01 06 05 FF	
菜单	打开	8x 01 06 06 02 FF	
	退出	8x 01 06 06 03 FF	
	打开/返回	8x 01 06 06 10 FF	
	确定进入	8x 01 7E 01 02 00 01 FF	
电池电量显示开关	打开	8x 01 07 11 02 FF	
	关闭	8x 01 07 11 03 FF	
自动追踪	打开	8x 01 07 12 02 FF	
	关闭	8x 01 07 12 03 FF	
人物标记框显示	打开	8x 01 07 13 02 FF	
	关闭	8x 01 07 13 03 FF	

水平反向开关	打开	8x 01 07 21 02 FF	
	关闭	8x 01 07 21 03 FF	
垂直反向开关	打开	8x 01 07 22 02 FF	
	关闭	8x 01 07 22 03 FF	
DHCP 开关	打开	8x 01 07 23 00 02 FF	
	关闭	8x 01 07 23 00 03 FF	
Ip 地址/子网掩码/网关	IP 地址	8x 01 07 23 01 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	pq rs tu vw :ip 地址/子网掩码/网关
	子网掩码	8x 01 07 23 02 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	
	网关	8x 01 07 23 03 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	

查询指令

功能	指令	查询指令回码包	备注
电源	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
变倍	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs:变倍位置
数字变倍	8x 09 04 06 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
聚焦	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	自动模式
		y0 50 03 FF	手动模式
自动聚焦灵敏度	8x 09 04 58 FF	y0 50 02 FF	正常灵敏度
		y0 50 03 FF	灵敏度低
白平衡	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	自动模式
		y0 50 01 FF	室内模式
		y0 50 02 FF	室外模式
		y0 50 03 FF	单次触发模式
		y0 50 04 FF	自动追踪白平衡
		y0 50 05 FF	手动控制
红增益	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: 增益数
蓝增益	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: 增益数
曝光	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	自动曝光模式
		y0 50 03 FF	手动曝光
		y0 50 0A FF	快门优先
		y0 50 0B FF	光圈优先
		y0 50 0D FF	亮度优先
快门	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq:快门位置
光圈	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq:光圈位置
增益	8x 09 04 4C FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq:增益位置
亮度	8x 09 04 4D FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq:亮度位置
锐度	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq:锐度位置
曝光补偿	8x 09 04 3E FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq:曝光补偿位置
背光补偿	8x 09 04 33 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
伽马类型	8x 09 04 5B FF	y0 50 0p FF	p:0~4

伽马偏移量	8x 09 04 1E FF	y0 50 00 00 00 0s 0t 0u FF	s:0 plus,1minus tu:00h~40h
色彩	8x 09 04 49 FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p:0h~Eh
色调	8x 09 04 4F FF	y0 50 00 00 00 0p FF	P:0h~Eh
降噪	8x 09 04 53 FF	y0 50 0p FF	p: 00h~05h,7fh
去雾	8x 09 04 37 FF	y0 50 02 0p FF	p:0~4
		y0 50 03 00 FF	
翻转	8x 09 04 66FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
镜像	8x 09 04 61 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
屏蔽	8x 09 04 75 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
冻结	8x 09 04 62 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
信息显示	8x 09 04 15 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
防抖开关	8x 09 04 34 FF	y0 50 04 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
最后调用的预置位	8x 09 04 3F FF	y0 50 pq FF	pq:最后调用的预置位
寄存器编号和数值	8x 09 04 24 mm FF	y0 50 0p 0q FF	mm:寄存器 NO.(00h~7Fh) pq:寄存器值(00h~FFh)
饱和度	8x 09 04 A1 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq:饱和度范围
对比度	8x 09 04 A2 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq:对比度范围
额外亮度	8x 09 04 A4 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq:额外亮度范围
云台位置	8x 09 06 12 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	pqrs:水平位置 tuvw:垂直位置
菜单	8x 09 06 06 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
版本号	8x 09 07 00 FF	y0 50 pq rs FF	pqrs:版本号
电池电量	8x 09 07 10 FF	y0 50 0p 0q FF	pq:00h-64h
电量显示开关	8x 09 07 11 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
自动追踪开关	8x 09 07 12 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
人物标记开关	8x 09 07 13 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
预置位使用情况	8x 09 07 20 FF	y0 50 0p(0) 0p(1) ...0p(31) FF	p:0h-Fh 第 n 个 0p 时 p:1 第 0+4*n 预置位被使用 p:2 第 1+4*n 预置位被使用 p:4 第 2+4*n 预置位被使用 p:8 第 3+4*n 预置位被使用
水平反向	8x 09 07 21 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
垂直反向	8x 09 07 22 FF	y0 50 02 FF	打开
		y0 50 03 FF	关闭
DHCP	8x 09 07 23 00 FF	y0 50 02 FF	打开

		y0 50 03 FF	关闭
Ip 地址	8x 09 07 23 01 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	pq rstu vw :ip 地址/子网掩码/网关
子网掩码	8x 09 07 23 02 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	
网关	8x 09 07 23 03 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	

附注

寄存器号	值	视频格式
72	0x11	1280x720 25p
	0x0E	1280x720 29p
	0x0F	1280x720 30p
	0x0C	1280x720 50p
	0x09	1280x720 59p
	0x0A	1280x720 60p
	0x08	1920x1080 25p
	0x06	1920x1080 29p
	0x07	1920x1080 30p
	0x14	1920x1080 50p
	0x13	1920x1080 59p
	0x15	1920x1080 60p
	0x04	1920x1080 50i
	0x01	1920x1080 59i
	0x02	1920x1080 60i
	0x1E	3840x2160 25p
	0x1D	3840x2160 30p

NO.72 寄存器用于调整分辨率,寄存器值与分辨率对应关系如上表,部分机型只支持部分分辨率



## 二、Pelco-D 协议

### 指令格式

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7
同步字节	地址码	指令码 1	指令码 2	数据码 1	数据码 2	校验码

- 1.同步字节:FF
- 2.地址码:摄像机的逻辑地址号，地址范围：00H–FFH
- 3.指令码表示不同的动作
- 4.数据码表示对应的参数
- 5.校验码 = (字节 2+字节 3+字节 4+字节 5+字节 6) /100H

### 控制指令

控制类型	功能	指令	备注
云台	上	FF 01 00 08 00 yy cc	xx:水平速度(00h-3fh) yy:垂直速度(00h-3fh)
	下	FF 01 00 10 00 yy cc	
	左	FF 01 00 04 xx 00 cc	
	右	FF 01 00 02 xx 00 cc	
变倍	近景	FF 01 00 40 00 00 41	
	远景	FF 01 00 20 00 00 21	
聚焦	近景	FF 01 01 00 00 00 02	
	远景	FF 01 00 80 00 00 81	
光圈	减小	FF 01 04 00 00 00 03	
	增大	FF 01 02 00 00 00 05	
预置点	转至预置点	FF 01 00 07 00 pq cc	pq:预置点位置
	设置预置点	FF 01 00 03 00 pq cc	
	清除预置点	FF 01 00 05 00 pq cc	
停止	停止	FF 01 00 00 00 00 01	
电源	开	FF 01 88 00 00 00 89	
	关	FF 01 08 00 00 00 09	

# 三、Pelco-P 协议

## 指令格式

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7	字节 8
起始码	地址码	指令码 1	指令码 2	数据码 1	数据码 2	停止码	校验码

- 1.起始码固定为 A0
- 2.地址码是设备的逻辑地址:00h-1Fh
- 3.指令码表示不同的动作
- 4.数据码表示对应的参数
- 5.停止码固定为 AF
- 6.校验码(XOR of Bytes 2~6)= 字节 2 ^ 字节 3 ^ 字节 4 ^ 字节 5 ^ 字节 6
- 7.摄像机地址设置为 x 时,地址码为相机地址减 1.

## 指令列表

控制类型	功能	指令	备注
云台	上	A0 0x 00 08 00 yy AF cc	xx:水平速度(00h-3fh) yy:垂直速度(00h-3fh)
	下	A0 0x 00 10 00 yy AF cc	
	左	A0 0x 00 04 xx 00 AF cc	
	右	A0 0x 00 02 xx 00 AF cc	
变倍	近景	A0 0x 00 40 00 00 AF cc	
	远景	A0 0x 00 20 00 00 AF cc	
聚焦	近景	A0 0x 02 00 00 00 AF cc	
	远景	A0 0x 01 00 00 00 AF cc	
光圈	减小	A0 0x 08 00 00 00 AF cc	
	增大	A0 0x 04 00 00 00 AF cc	
预置点	转至预置点	A0 0x 00 07 00 pq AF cc	pq:预置点位置
	设置预置点	A0 0x 00 03 00 pq AF cc	
	清除预置点	A0 0x 00 05 00 pq AF cc	
停止	停止	A0 0x 00 07 00 00 AF cc	
电源	开	A0 0x 88 00 00 00 AF cc	
	关	A0 0x 08 00 00 00 AF cc	

例如相机地址为 1 时,指令如下表

控制类型	功能	指令	备注
云台	上	A0 00 00 08 00 yy AF cc	xx:水平速度(00h-3fh) yy:垂直速度(00h-3fh)
	下	A0 00 00 10 00 yy AF cc	
	左	A0 00 00 04 xx 00 AF cc	
	右	A0 00 00 02 xx 00 AF cc	
变倍	近景	A0 00 00 40 00 00 AF 40	
	远景	A0 00 00 20 00 00 AF 20	
聚焦	近景	A0 00 02 00 00 00 AF 02	
	远景	A0 00 01 00 00 00 AF 01	
光圈	减小	A0 00 08 00 00 00 AF 08	
	增大	A0 00 04 00 00 00 AF 04	
预置点	转至预置点	A0 00 00 07 00 pq AF cc	pq:预置点位置
	设置预置点	A0 00 00 03 00 pq AF cc	
	清除预置点	A0 00 00 05 00 pq AF cc	
停止	停止	A0 00 00 00 00 00 AF 00	
电源	开	A0 00 88 00 00 00 AF 88	
	关	A0 00 08 00 00 00 AF 08	