

网口相机丢包问题解决方法

目录

1.1	系统环境设置	. 1
	1.1.1 网卡设置	1
	1.1.2 系统电源配置	2
	1.1.3 系统防火墙配置	3
1.2	硬件环境检查	4
	1.2.1 网线选型	4
	1.2.2 网卡选型	4
	1.2.3 网络环境参数确认	4
1.3	相机参数设置	5

文档适用范围: Windows 系统, 网口工业相机

关键词: 丢包问题、网卡设置

1.1 系统环境设置

1.1.1 网卡设置

网卡推荐使 Intel 芯片的独立千兆网口,例如 intel I350、I210 等芯片组网卡

1. 设置网卡巨型帧为选择 9KB 或 9014 字节

	() 所有控制面板项) 网络	和共享中心	 ・
控制面板主页 更改适配器设置 更改高级共享设置 煤体流式处理选项	查看基本网络信息 重看活动网络 更政网络设置 ↓ 设置统示、教 设置宽示、教 》 问题赋道编辑 诊断并修复风	 ♥ 以太例 状态 第規 连接 IPv4 连接: Internet IPv6 连接: 无网络访问奴限 煤体状态: 已启用 持续时间: 00:14:12 速度: 100.0 Mbps 洋细信息(E) E发送 — ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Intel(R) Ethernet Connection 1219-V 層性 > 常規< 電奴 驱动程序 详细信息 事件 电源管理 此网络适配器可使用下列層性。在左边单击你想更改的属性。然后在右边选择它的值。 羅性(P):
另请参阅 Internet 选项 Windows Defender 防火墙		●雇性(P) ●禁用(D) 诊断(G)	

-

*不同网卡类型,网卡属性有差异,需灵活参考

Jumbo Frame	dha waxa		9KB MTU
Large Send UIILOad	(IPv4)		
Large Send Offload	v2 (IPv4		
Large Send Offload	v2 (IPv6		
Max IRQ per Second		100	
Maximum Number of RS	SS Queue		
Natwork Addrass	-	-	



设置网卡接收与传输缓存区到最大(intel 网卡一般为 2048, realtek 一般为 512) 2.

此网络适配器可使用下列属性。在左边 然后在右边选择它的值。	也单击您想更改的属性,	此网络适配器可使用下列属性。在左; 然后在右边选择它的值。	力单击您想更改的属性,
属性 ①: Network Address NS Offload Receive Buffers Receive Side Scaling Shutdown Wake Up Speed 色 Duplex SWOI TCP Checksum Offload (IPv4) TCP Checksum Offload (IPv6)	值(Y): 2048	属性 만): Jumbo Frame Large Send Offload (IPv4) Large Send Offload v2 (IPv4 Max IRQ per Second Maximum Number of RSS Queue Network Address WS Offload	值(Y): 2048
Transmit Buffers UDF Checksum Offload (IPv4) UDP Checksum Offload (IPv6) VLAN ID Wake on magic packet		Shutdown Wake Up Speed & Duplex SWOI TCP Checksum Offload (IPv4) ~	
传输缓存区i	没置	接收缓存区	设置

此网络适配器可使用下列属性。在左边单击您想更改的属性,

3. 关闭网卡休眠节能选项

> 网卡类型 1: 网卡属性中, 找到电源管理, 取消勾选【允许计算机关闭此设备以节约电 源】

> > Intel(R) 1211 Gigabit Network Connection 属性



网卡类型 2: 在电源管理中,取消【勾选节能以太网】、【系统闲置时降低链接速度】 Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-V 属性

常规	链接速度	高级	电源管理	分组	VLAN	驱动程序	详细信息	事件
int	el	电源节制	記和网络唤曹	星选项				
电源	节能选项(P)	:						
	田由洲過作的	计降低链	控速度				^	
	节能以太网 系统闲置时M	降低链接	速度				~	
网络	唤醒(W):							
D P	與醒魔包						^	
✓ ₽	與醒模式匹配	Se Se						
	电源关闭状器	S下騰包 	唤醒				~	
不哼	醒系统而对	ARP 请	求作出响应					

1.1.2 系统电源配置

电源选型设置为高性能模式:通过"控制面板>电源选项>高性能"



HIKROBOT

1.1.3 系统防火墙配置

关闭 Windows 防火墙:通过"控制面板>Windows 防火墙>打开或关闭 Windows 防火墙"

🔐 > 控制面板 > 所有控制面板项 > Windows Defender 防火墙 > 自定义设置					
自定义各类网络的设置					
你可以修改使用的每种类型的网络的防火墙设置。					
专用网络设置					
○ 启用 Windows Defender 防火墙					
□ 阻止所有传入连接,包括位于允许应用列表中的应用					
✓ Windows Defender 防火墙阻止新应用时通知我					
● 关闭 Windows Defender 防火墙(不推荐)					
公用网络设置					
✓ ○ 启用 Windows Defender 防火墙					
□ 阻止所有传入连接,包括位于允许应用列表中的应用					
✓ Windows Defender 防火墙阻止新应用时通知我					
● 关闭 Windows Defender 防火墙(不推荐)					

如安装有 360、赛门铁克等防火墙设置,请关闭其拦截功能

HIKROBOT

1.2 硬件环境检查

1.2.1 网线选型

千兆网口工业相机需使用超五类及其以上规格网线(cat5e、cat6...) 万兆网口工业相机,根据接口类型,分为光口与电口线缆,电口需使用7类网线(cat7)

1.2.2 网卡选型

网卡型号推荐

推荐使用 Intel 芯片的 PCIE 千兆网卡(电口、铜缆)

Intel I350 芯片

Intel 82571、82545、82576 芯片等

不推荐使用 realtek 系列网卡、部分 Intel 芯片网卡

Realtek 全系列都不推荐(市场型号太杂,性能无法准确区分,实测为主)

Intel 82574L, Pro/1000PM

*其他未列出芯片型号,以实际测试为主

1.2.3 网络环境参数确认

所有控制面板项 > 网络连接	🔋 以太网 状态	
这个连接 重命名此连接 查看此连接的状态	忘 常规	
-A 以太网	连接 I2 IPv4 连接:	Internet
	IPv6 连接:	无网络访问权限
	媒体状态:	已启用
	持续时间:	00:00:24
	速度:	1.0 Gbps
	活动 	Na - C接收
	字节: 100,833	102,336
	字节: 100,833 <	102,336 诊断(<u>G</u>)

网卡详细信息中,确认链接速度为1.0Gbps,如速度为100mbps,请检查硬件链接

1.3 相机参数设置

检查相机 Transport Layer Control 属性下 GevSCPSPacketSize, GevSCPD 参数数值

- 1. 检查 Packet Size (GEV SCPD 上方的参数)的数值是否为 8164/1500
- 2. 修改 GevSCPD 值,视具体情况,调大 GevSCPD(400>800>1200...)



开启相机端 Pause 帧功能,此功能需同步设置网卡端参数(流量控制->启用 Rx 和 3. Tx)

Transport Layer Control		
GEV Version Major		
GEV Device Mode Is Big Endian		
GEV MAC Address		
GEV Supported Option Selector	Commands Concatenation	
GEV Supported Option		
GEV Current IP Configuration LLA		
GEV Current IP Configuration DHCP		
GEV PAUSE Frame Reception		
GEV Current IP Address		
GEV/Current Subnet Mark		



*Pause 帧功能,适用于长时间运行下,少量丢包的场景,一般还是建议调节 SCPD 来控制

杭州海	康机器人	技术有	眼公司
HANGZHOU	HIKROBOT 1	ECHNOLOG	Y CO. LTD

杭州市滨江区丹枫路399号 0571-86611880 www.hikrobotics.com



HIKROBOT

Copyright 海康机器人 杭州海康机器人技术有限公司版权所有,侵权必究。 本文件中所有信息如有变更数不另行通知;本文件内容经过仔细核对力求准确,但仍可能存在误差;本文件所涉数据可能因环境等因素产生差异,本公司不承担由此产生的后果。