

Vzense ConfigTool 用户手册



Windows

2022.02

Vzense Technology Co., Ltd.

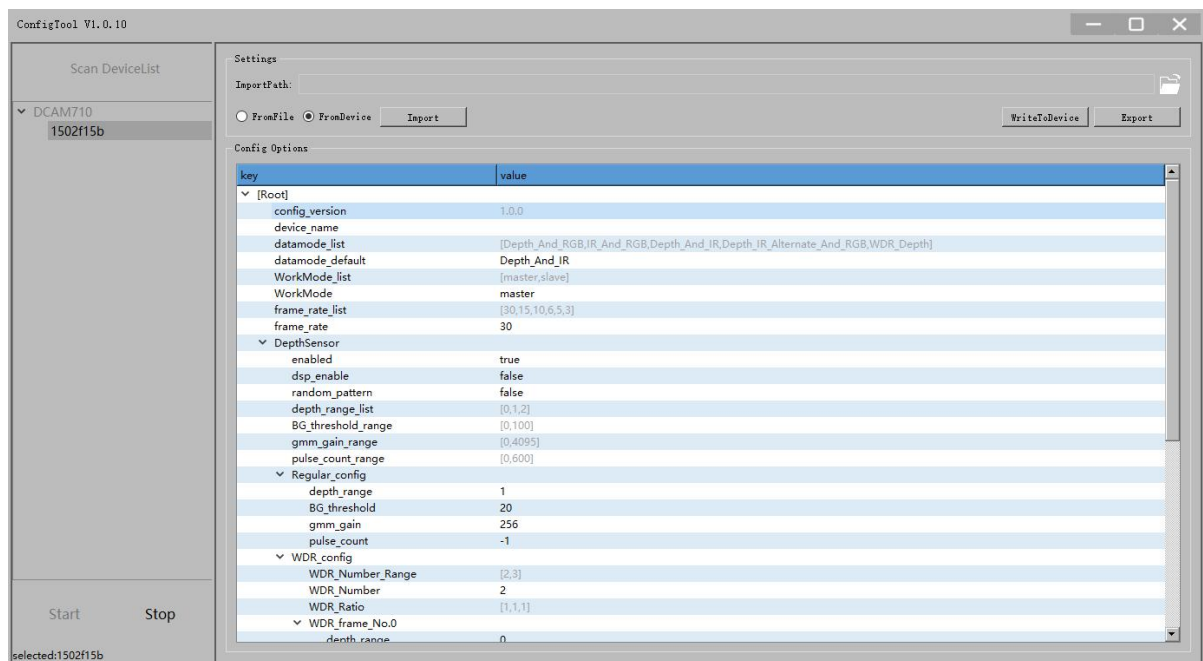
目录

1. 概述	1
2. 设备安装	1
3. 使用说明	2
3.1. 下载连接	2
3.2. 目录结构	2
4. 安装说明	3
4.1. USB 方式（DCAM710 和 DCAM550U）	3
4.2. 网口方式（DCAM550P,DCAM550E,DCAM560C）	3
4.3. 软件界面	6
4.4. 连接设备	6
5. 功能介绍	7
5.1. 基础设置	7
5.2. 深度传感器设置	9
5.3. WDR 配置	9
5.4. Confidence 滤波（置信度滤波）	10
5.5. RGBSensor 配置项	11
5.6. 网络配置（DCAM550P,DCAM550E 和 DCANM560C 系列）	11
5.7. 保存更改	12
5.8. 导入和导出配置文件	12
6. FAQ	13

1. 概述

Vzense ConfigTool 是基于 VzenseTOF Camera 及 Windows VzenseSDK 开发的 DCAM 系列相机的参数配置工具，能够设置相机的参数和上电后的默认工作模式。支持 DCAM710、DCAM550-U、DCAM550-P、DCAM560CPRO 和 DCAM560CLITE。

Vzense ConfigTool 的界面如下：



2. 设备安装

推荐系统配置如下：

配置项	推荐配置
操作系统	Windows: Win7 32/64 位, Win10 32/64 位 Win11 64 位
内存	4G 及以上

3. 使用说明

3.1. 下载连接

以下是 ConfigTool 的下载连接：

China: <https://gitee.com/Vzense/VzenseConfigTool>

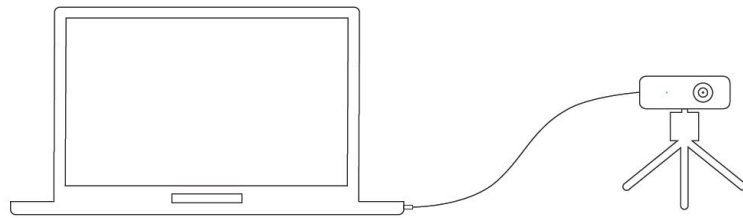
Oversea: <https://github.com/Vzense/VzenseConfigTool>

3.2. 目录结构

VzenseConfigTool 包含 VzenseConfigTool.exe 可执行文件，用户手册文档及相关动态链接库。

名称	修改日期	类型	大小
Config	2022/2/11 11:16	文件夹	
platforms	2022/2/11 11:15	文件夹	
ImgPreProcess.dll	2022/2/11 11:15	应用程序扩展	10,631 KB
log	2022/2/11 11:18	TXT 文件	8 KB
msvcp140.dll	2022/2/11 11:15	应用程序扩展	440 KB
Qt5Core.dll	2022/2/11 11:15	应用程序扩展	4,968 KB
Qt5Gui.dll	2022/2/11 11:15	应用程序扩展	5,218 KB
Qt5Widgets.dll	2022/2/11 11:15	应用程序扩展	4,426 KB
README.md	2022/2/11 11:15	MD 文件	1 KB
ReleaseNotes	2022/2/11 11:15	TXT 文件	1 KB
vc2015_redist.x86	2022/2/11 11:15	应用程序	13,446 KB
version	2022/2/11 11:15	文件	1 KB
vzense_api.dll	2022/2/11 11:15	应用程序扩展	1,286 KB
Vzense_ConfigTool_User_Guide	2022/2/11 11:15	WPS PDF 文档	1,090 KB
VzenseConfigTool	2022/2/11 11:15	应用程序	239 KB

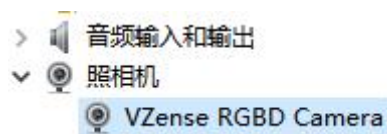
4. 安装说明



4.1. USB 方式（DCAM710 和 DCAM550U）

USB 连接线一端连接模组，另一端连接台式机或笔记本的 USB 接口。

在 Windows 系统下,连接成功后,系统桌面会弹出正在安装设备驱动程序软件的提示，安装完成后，设备管理器中会出现 Vzense RGBD Camera 设备，如图



注意：

DCAM710 在 range1、range2 模式下需要接入一个 5V 或者 6V 的电源，仅用 USB 供电不足以支持 DCAM710 在非 range0 模式下工作。

4.2. 网口方式（DCAM550P,DCAM550E,DCAM560C）

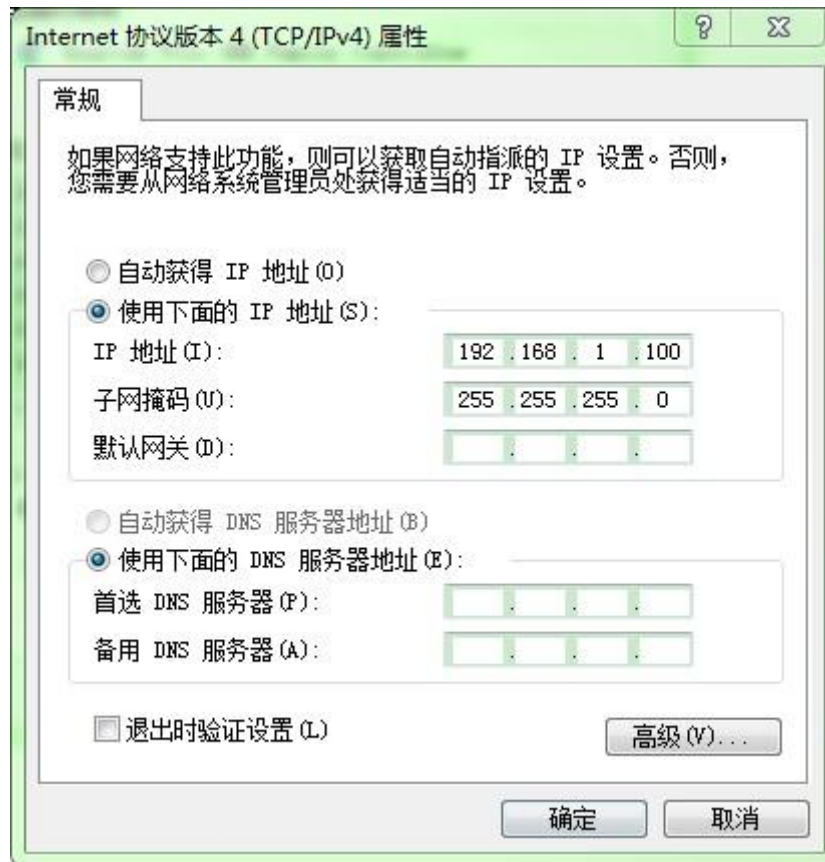
网络设置分为固定地址与 DHCP 两种方式。

a). 固定地址

固定地址连接可以相机与电脑直连，也可以配置在同一网段的交换机中使用。

直连：一端连接相机，另一端连接 PC 主机的网线接口。相机默认 IP 为

192.168.1.101, 在 PC 端将“本地连接”的, 子网掩码设为 255.255.255.0, IP 地址设为同一网段 (如 192.168.1.100)。



注意：更改相机 IP 地址参考本手册 5.5 节内容

b). DHCP

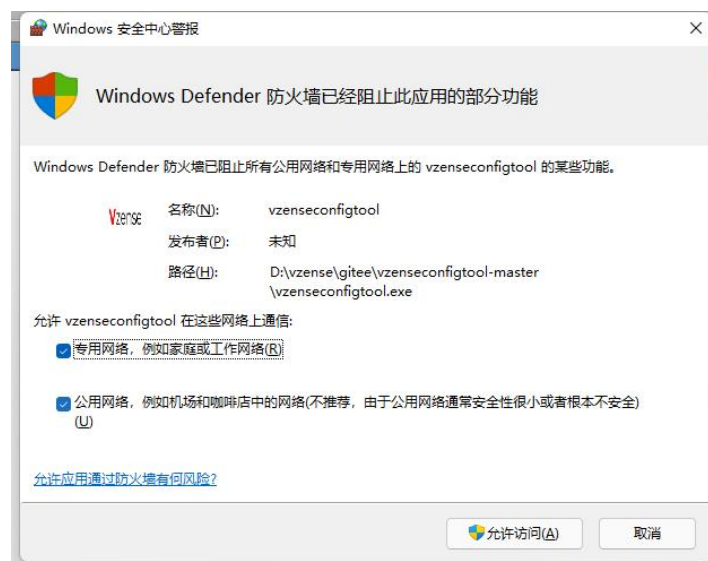
DHCP 连接方式, 需要将相机连接在开启 DHCP 功能的路由器上, 使用在相同局域网中的 PC 进行连接, 推荐将 PC 的“本地连接”设置为自动获取 IP 地址。



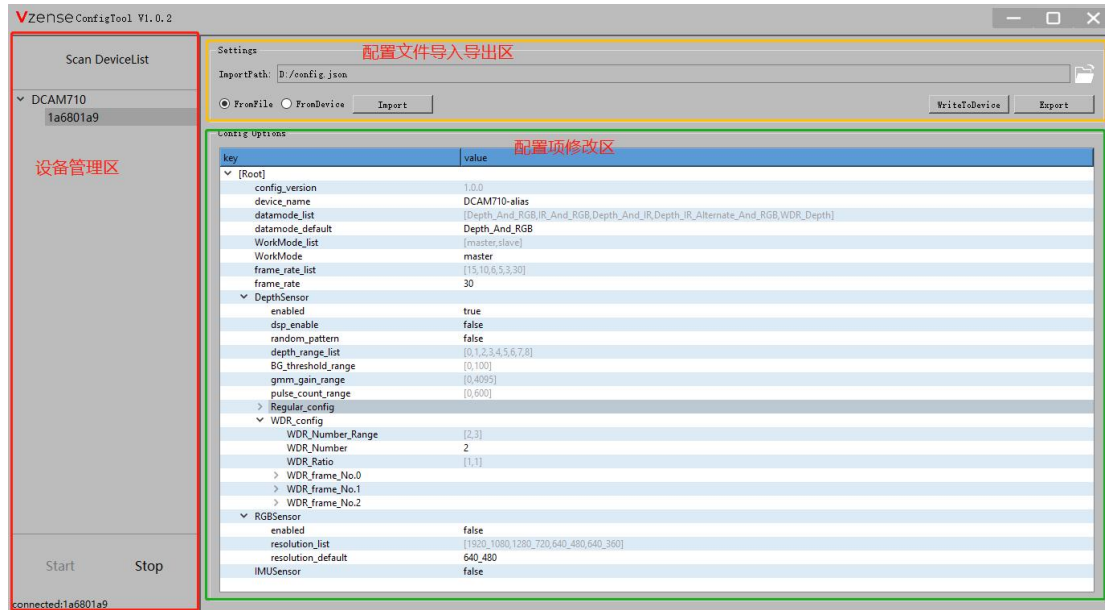
注意：

PC 端使用的网卡、路由器、交换机都要满足千兆要求。

在首次运行 SDK 时，要为 SDK 设置通过系统防火墙的权限，如下图所示。

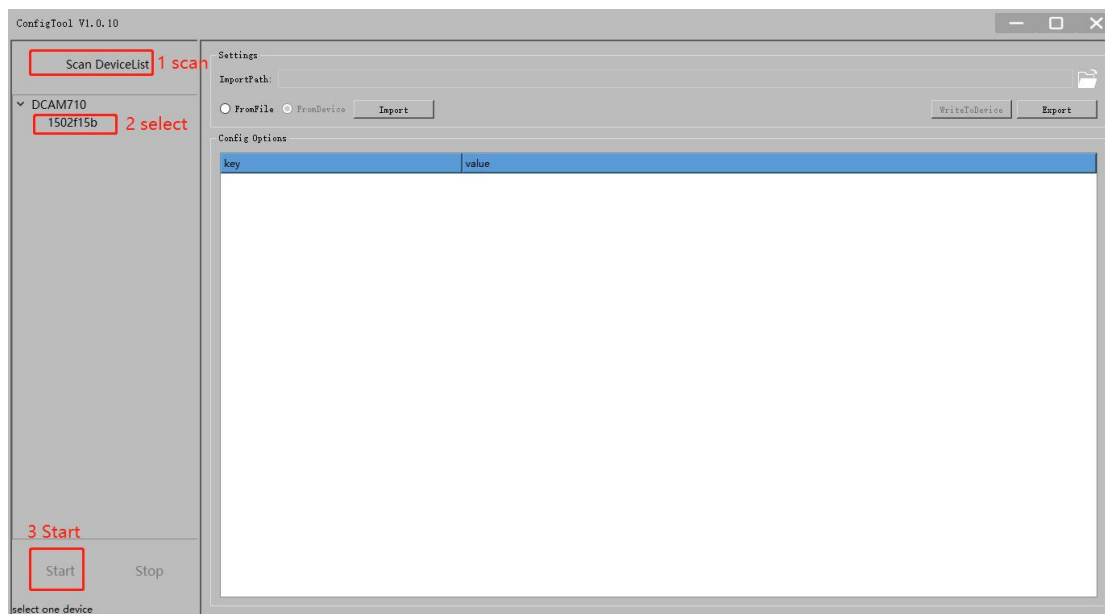


4.3. 软件界面

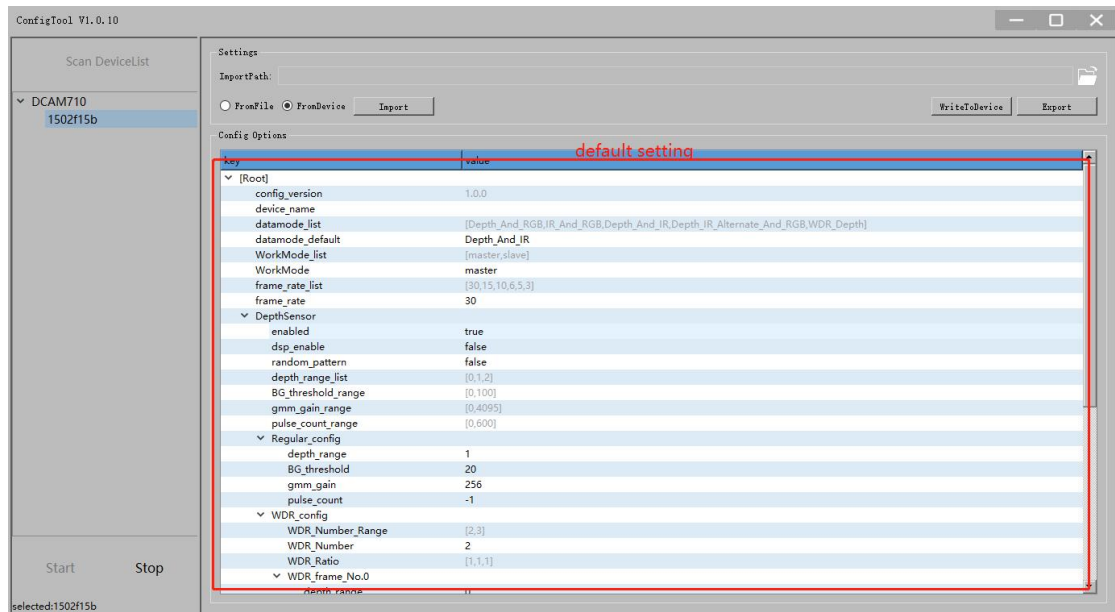


4.4. 连接设备

按照下图所示顺序选中相机后点击“Start”或者双击选中的相机即可。



相机连接成功后，配置修改区显示相机默认参数如图。



5. 功能介绍

5.1. 基础设置

ConfigTool 将自动从设备导入配置，并显示在编辑区域。

5.1.1. 版本号&设备别名

config_version	1.0.0	显示三段式版本号
device_name		显示相机别名

所有 DCAM 系列产品出厂都不设置相机别名，用户可根据实际情况考虑是否设置别名。

5.1.2. 设置数据模式

datamode_list	相机支持的数据模式		[Depth And RGB,IR And RGB,Depth And IR,Depth IR Alternate And RGB,WDR_Depth]
datamode_default	Depth And RGB	相机默认启动数据模式，可更改	

datamode_default 是相机默认数据模式。datamode_default 仅支持“datamode_list”中的模式，区分大小写。

Depth_And_RGB	设置该模式产品输出深度和 RGB 图像
IR_And_RGB	设置该模式产品输出灰度和 RGB 图像
Depth_And_IR	设置该模式产品输出深度和灰度图像。适用 DCAM710、550 系列
Depth_IR_Alternate_And_RGB	设置该模式产品输出深度和灰度和 RGB 图像
WDR_Depth	设置该模式产品输出两种深度图，具体请参阅 WDR 功能的使用说明

注意：

以上表格内容适用于 DCAM710、DCAM560CPRO 和 DCAM560CLITE 相机。DCAM550 系列相机不支持输出 RGB 图像。

datamode_default 的设置范围仅限数据列表中的模式，数据列表不可更改。

5.1.3. 设置工作模式

```
WorkMode_list [master,slave]
WorkMode      master
```

以主模式或从模式配置产品。工作模式应为工作模式列表中的任意一个，输入区分大小写。

5.1.4. 设置帧率

```
frame_rate_list 帧率取值列表。 [30,15,10,6,5,3]
frame_rate      30 相机启动后默认的帧率
```

图中是 DCAM710、DCAM560CPRO 和 DCAM560CLITE 相机的帧率范围和默认帧率。

DCAM550 系列相机的帧率范围是[1,30]，帧率可以设置这一区间内的任一值。

5.2. 深度传感器设置

DepthSensor		
enabled	true	打开/关闭 DepthSensor
random_pattern	true	打开/关闭抗干扰模式
depth_range_list	[0,1,2,5]	
BG_threshold_range	[0,100]	depth 测量范围支持列表
gmm_gain_range	[0,4095]	depth 图像背景滤波截断阈值范围
pulse_count_range	[0,600]	ir 图像增益设置范围
Regular config		激光强度设置范围
depth_range	0	
BG_threshold	20	
gmm_gain	256	建议不更改
pulse_count	-1	
confidence_threshold	-1	

VzenseTOF 相机包含多个深度范围。depth_range 设置的是相机上电打开时显示的深度范围，depth_range 的值仅能是 depth_range_list 中的一个，其他值无效。

BG_threshold 为产品默认背景滤波阈值，取值范围为 0 ~ 100；

Gmm_gain 为灰度图的亮度增益，取值范围为 0 ~ 4095；

Pulse_count 为激光选通时间，从 0 到 600。-1 为校准的默认值，建议在没
有 Vzense 支持的情况下不要更改。

Confidence_threshold 为 confidence 滤波阈值，取值范围是 0~1000。

5.3. WDR 配置

WDR 配置仅当“datamode_default”为“WDR_Depth”模式时有效。

WDR_config	
WDR_Number_Range	[2,3] 组成 WDR 的 depth_range 个数范围
WDR_Number	2 当前组成 WDR 的 depth_range 个数
WDR_Ratio	[1,1,1]
WDR_frame_No.0	
depth_range	0
BG_threshold	20
gmm_gain	256
pulse_count	-1
confidence_threshold	-1
WDR_frame_No.1	
depth_range	1
BG_threshold	20
gmm_gain	256
pulse_count	-1
confidence_threshold	-1
WDR_frame_No.2	
depth_range	2
BG_threshold	20
gmm_gain	256
pulse_count	-1
confidence_threshold	-1

WDR Number 是 2	WDR 模式设置 2 个 Range, WDR_frame_No.0 和 WDR_frame_No.1,
WDR Number 是 3	WDR 模式设置 3 个 Range, WDR_frame_No.0, WDR_frame_No.1 和 WDR_frame_No.2

注：WDR 模式下，WDR_frame_No.N 中的 depth_range，必须是按照递增顺序设置，否则 TOF 图像会出现异常。例如：需要 depth range 0、1、2 三个模式组成的 WDR，则正确的设置如下：设置 WDR_frame_No.0 的 depth_range 为 0，WDR_frame_No.1 的 depth_range 为 1，WDR_frame_No.2 的 depth_range 为 2。

5.4. Confidence 滤波（置信度滤波）

confidence_filter_enabled	false
confidence_threshold_range	[0,1000]

Confidence_filter_enabled：confidence 滤波开关，功能为过滤掉反射率低的数据。

Confidence_threshold_range:confidence 滤波的阈值范围。

5.5. RGBSensor 配置项

RGBSensor		
enabled	打开/关闭 RGB 图像	true
resolution_list		[1920_1080,1280_720,640_480,640_360]
resolution_default		640_480

RGB 支持的分辨率列表

相机当前图像的分辨率

注意：RGBSensor 配置项仅支持 DCAM710、DCAM560CPRO 和 DCAM560CLITE。打开 DCAM550 系列相机时不会显示 RGBSensor 配置项。

DCAM560CPRO、DCAM560CLITE 增加曝光时间和亮度如图：

RGBSensor		
brightness_default	0	相机当前设置的亮度值
brightness_range	[-64,64]	相机 RGB 图像亮度范围
enabled	true	
exposure_time_default	5	相机当前设置的曝光时间
exposure_time_range	[1,30]	曝光时间范围
resolution_default	1600_1200	
resolution_list		[1600_1200,800_600,640_480]

注意：曝光时间和亮度设置仅在 DCAM560CPRO,DCAM560CLITE 显示，其他系列相机未开放该功能。

5.6. 网络配置(DCAM550P,DCAM550E 和 DCANM560C 系列)

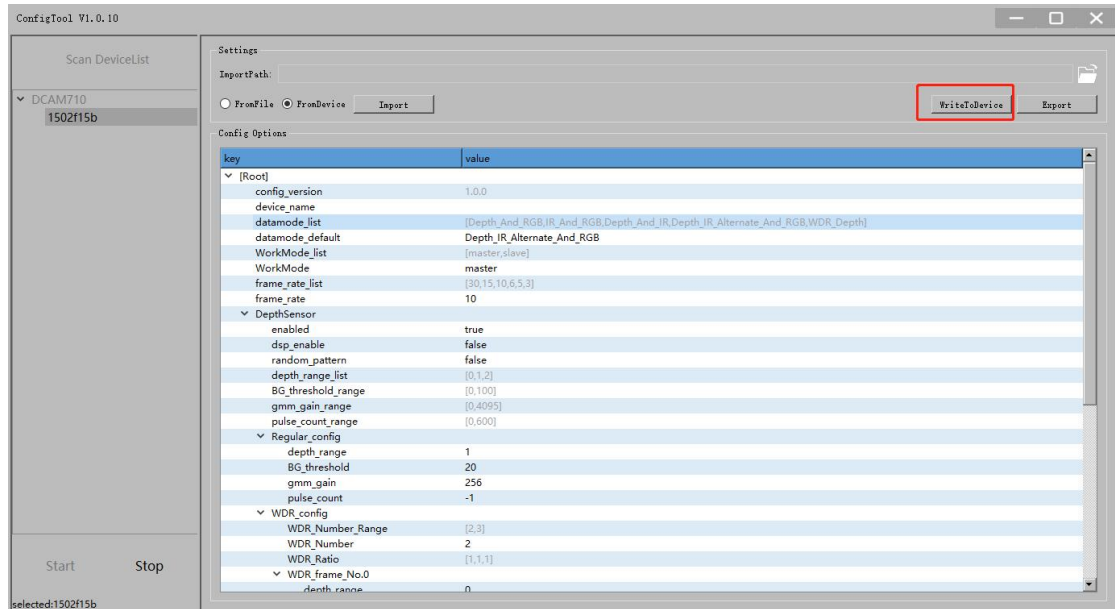
Network		
DHCP	false	打开/关闭路由模式
ip_addr	192.168.1.101	相机默认 IP 地址
subnetmask	255.255.255.0	相机默认子网掩码

以太网接口相机的 IP 地址可以更改。

太网接口相机包括：DCAM550-P、DCAM550-E、DCAM560CPRO、DCAM560CLITE。

5.7. 保存更改

将更新后的配置写入设备：



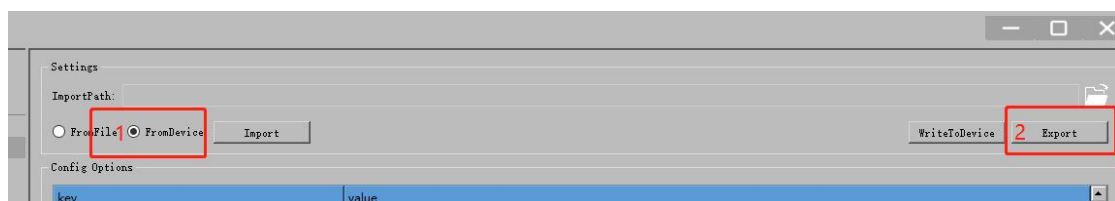
点击“WriteToDevice”显示如下弹框，点击“Yes”，完成写入。



5.8. 导入和导出配置文件

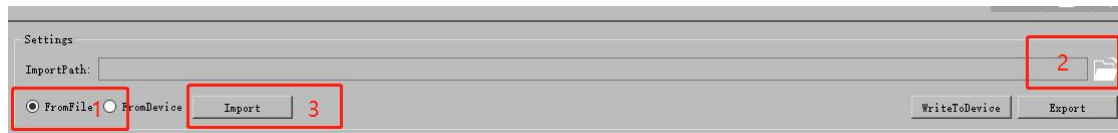
ConfigTool 的导入和导出功能可以将配置导出到一个.json 文件或导入一个修改过参数的.json 文件。

导出：



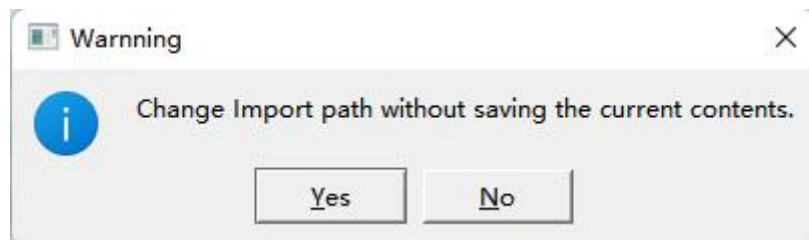
点击按钮“Export”，在弹出的文件框中，选择导出路径，导出配置文件的保存名称，点击“Save”，保存完成。

导入：



在点击“FromFile”时会有一个弹窗如下图所示，请点击“Yes”可以继续
使用导入功能

“Import”可以显示导入文件的参数。



6. FAQ

Q1:升级配置文件过程中，如果因为意外导致相机与电脑的usb连接断开，
该如何处理？

A1:请重新用usb连接相机与电脑，然后重启软件，继续按照正常流程操作。

Q2:导入配置文件的后，点击“Import”，为什么ConfigTool会报错？

A2：配置文件的参数有错误。建议先从相机导出一个配置文件，在配置文件修改所需要更改的参数，再导入。ConfigTool中显示灰色的参数是不可更改的。

Q3:为什么会提示“The Other Instance is Running!”

A3：“The Other Instance is Running!”表示现有的ConfigTool或者其他

Vzense 开发的程序正在运行。关闭程序后，可以重新启动 ConfigTool。如果关闭后仍然出现此提示，请检查后台进程，直接关闭 VzenseConfigTool.exe。

Q4：为什么打开 ConfigTool 搜索不到相机？

A4:可能程序被防火墙拦截了。请关闭防火墙后运行 ConfigTool，或者更改 ConfigTool 的路径再次运行 ConfigTool 在弹出的防火墙的拦截提醒中点击“允许执行”。