

## 最迅速的方式设置相机

每台相机的应用都由相机设置开始。IDS 软体套件 应用程式介面(API) 让用户可以完全的控制相机在应用中的影像撷取。并在每一次的软体升级都会增加更多的参数设定选项。

完整设定

然而完整的设定有一个缺点:你必须对每个使用静态参数的设定进行程式编写,或是提供用于参数化的图形用户界面(接口)。越脱离标准设置或是在应用中提供了更多的参数选项,将会需要投入更多的精力在编写程式上。

IDS软体套件应用程式介面大约 2/3 的功能是可以处理相机的影像以及影响撷取。只有 1/3 的功能是操作状态中所必须的。

2/3 – 设定  
1/3 – 操控

最佳设置对于将每个应用达到最高效率是重要的要求。在建立这些设置上所花费的时间跟心思是相对的。

但这是难道每个应用上都必须要重复一样的设置步骤吗,或是初始的设定是可以被重复使用的呢?

节省时间跟精力

### 背景

一般情况下相机会依照现有的参数设定运行,直到应用结束后,所有的设定将会回归预设值。再重新启动后,相机将会在预设值下运作。

其中最常发生的情况,在相机运作时发生断线的情况。在这种情况下,相机的驱动软件会持续运行。所以在连接上相机后,先前设定好的参数将会自动恢复到相机上。这种IDS 软体套件中特殊的重新连接功能是自动启动而不需要您特别去设置。

但如果能同时在一般的操作上也利用相同的功能,将更加的易于安装跟使用。IDS 软体套件应用程式介面API 提供储存相机的设置,并且在之后使用可以直接上传到相机做恢复设定的动作。

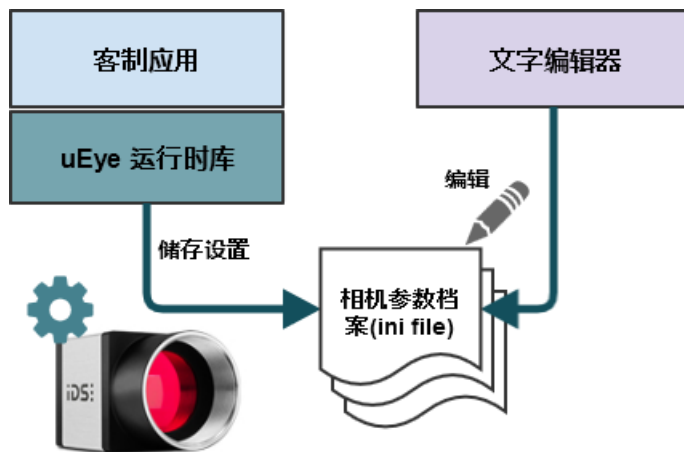
储存跟复原相机设定

### 储存相机设置

你可以将相机设置储存为 \*.ini 档案格式或是相机中的非挥发性记忆体。

#### Ini file 格式

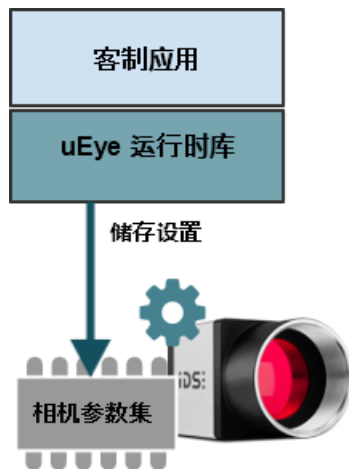
- 將不同的設置儲存在多個 ini 檔案。
- ini 檔案必須在開啟相機後加載。
- ini 檔案可以在文字編輯器中閱讀跟修改。所以複製或是修改現行設定是可行的。



将设定储存为 ini 格式

#### 相机内部

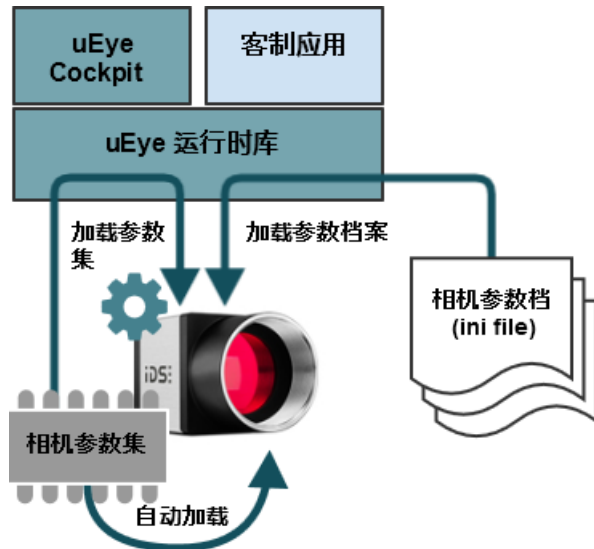
- 相机内的非挥发性记忆体只能够储存一组参数
- 自动加载: 与参数档案不同，相机的内建参数会在相机启动时自动的被加载。这个动作可以在开启相机时透过 IDS Camera Manager 来控制。参阅“相机配置-IDS Camera Manager”



将设定储存在相机内的非挥发性记忆体

## 加载相机设定

储存后，参数将会在每个应用中加载到相机中。只有相机用的特别 ini 档案格式可以被加载。



加载储存的设定

因此你的应用中并不一定要每次都在相机中设定选项。你可以在启动相机时透过 uEye Cockpit 轻松的事先配置好要设定的参数，并且可以储存单个至多个参数设定。

### 限制

- 寻找表数值 (LUT) 将不会被储存在通用的参数集里面。请使用单独的函数 "is\_Lut()"。因此你将可以加载预定义的 LUT 值到相机中，或者是将自己的 LUT 储存为文件或是从文件加载。
- 储存多个 AOI 参数的功能，只有在特定几个传感器的型号中支援。

更多关于如何储存参数集，请参考 uEye 的使用手册。

## 相机配置

### uEye Cockpit

在 uEye Cockpit 环境中透过编写好的 API，你可以控制所有重要的相机功能。不需要在编写任何程式码你就可以轻松的调整相机的参数来对应您的应用。借由多样的系统提示对话框跟自动调校功能，uEye Cockpit 是用来配置相机的最好工具。除了相机的配置可能性外，还实现了设置的储存跟加载。

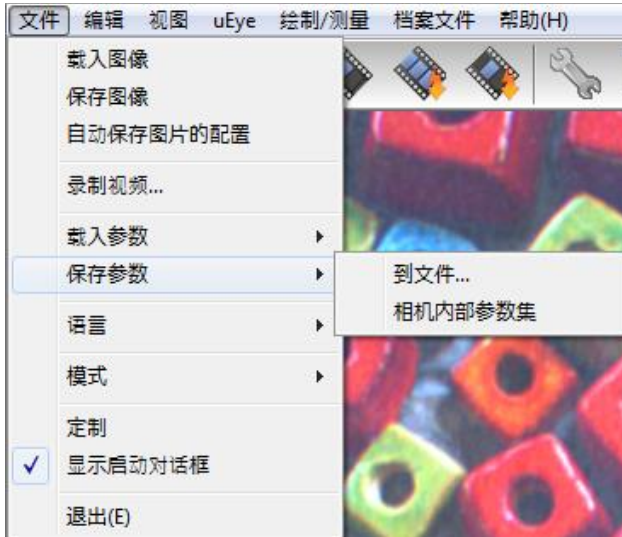
不需要额外的编程

在 uEye Cockpit 中开启相机并且针对应用需求进行配置。储存调校好的设置，点选“文件>保存参数”然后选择存档到文件或是相机内部参数集作为储存的目的地。

## 使用技巧: 参数化取代编程

**注意:** 储存设定到相机内建的记忆体时，原本储存的设定将会直接被覆盖。(无通知)

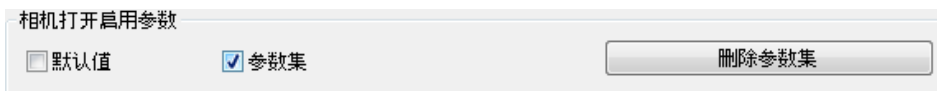
如果你想要将使用先前存入的参数集加载到相机时，透过选单来选取参数集的储存位置“文件>载入参数”。



使用 uEye Cockpit  
加载/储存 设定

## IDS Camera Manager

IDS 软体套件提供了另外一种简化的操作用于将先前保存的参数集存入相机的记忆体。在 IDS Camera Manager 中，可以选择是否要自动加载已经储存在相机中的参数集而不是使用预设值。



IDS Camera Manager –附加功能  
„加载参数集 “

此设定为所有相机通用的通用设定。如果在没有参数储存的情况下，标准设置的参数就会被作为预设值使用。

## 客户端应用程序

- 如果你想要明确的加载储存的相机设置，请使用 uEye API 功能 “is\_ParameterSet()”。其使用了不同的指令来加载或是储存参数至 ini 格式档案，或是相机内建的记忆体参数集。
- 如果要在开启相机时使用自动配置，必须要修改标准的行为。使用函数参数 IS\_CONFIG\_INITIAL\_PARAMETERSET\_CMD\_SET 与 API 函数 “is\_Configuration()” 结合使用来呼叫开启相机时的内部参数。

更多相关资讯以及程式码範本使用 API 功能 “is\_ParameterSet()” 以及 “is\_Configuration()”，可以参考 uEye 使用手册。

### 总结

将现在使用的相机配置储存到以后使用不是 IDS 软体套件的新功能。许多的相机新功能，例如 IDS 线扫描模式，或是多重 AOI 都有需多有用的配置可能性。与 uEye Cockpit 一起使用，将会形成一个有利的工具，帮你节省需多时间。

自己编程相机所要耗费的时间跟精力都被省去了。所有可能的配置都已经被配置到 uEye Cockpit 中了。你只需要选择，开启，调整，参数化，然后储存。相机配置只需要轻轻点击几下即可完成。

果您在应用程序中使用不同的运行模式，您可以从之前保存的相机设置中有效的快速切换模式。重复使用储存的相机配置可以在同样的应用中复制一样的运作条件得到一样的结果。

这些功能优势可以帮助你开发影像处理应用。使用 uEye Cockpit 来配置相机设定到适合应用的需求并且储存这些设定。使用我们的第三方接口(介面)来重启相机。无须担心编程相机，您可以专注在图像处理的应用程序中。

嵌入式应用程序的编程由于会需要交叉编译所以往往会花费更多的时间。尤其是在缺少显示器以及键盘的情况下造成直接在嵌入式系统中架设相机的困难度。碰到这种情况时，使用 uEye Cockpit 预先配置相机的设置是非常重要的。

更多的 uEye 相机配置功能资讯，请参考 uEye 使用手册<http://cn.ids-imaging.com/manuals-ueye.html>.

### 作者

Heiko Seitz, Technical writer

### 联系方式

IDS Imaging Development Systems GmbH  
Dimbacher Straße 6-8  
74182 Obersulm  
Deutschland

Phone: +49 7134 96196-0

Email: [marketing@ids-imaging.com](mailto:marketing@ids-imaging.com)

Web: [www.ids-imaging.com](http://www.ids-imaging.com)

© 2016 IDS Imaging Development Systems GmbH

**更多的使用技巧以及案例分析 都可以在 [IDS 网站中找到](http://www.ids-imaging.com).**