



iSRD

紅外智能去除缺陷 (infrared Smart Removal of Defects)



包含在

掃描儀軟件

- SilverFast SE*
- SilverFast SE Plus*
- SilverFast Ai Studio*

圖像處理軟件

- SilverFast HDR*
- SilverFast HDR Studio*

备案軟件

- SilverFast Archive Suite SE*
- SilverFast Archive Suite*



SilverFast iSRD® - 红外除尘和刮伤

幻灯片和底片即使小心处理也显示出小的灰尘颗粒和刮痕。单独删除它们意味着大量的时间，因为原始图像上通常存在成百上千的小缺陷（灰尘或棉绒），这些缺陷只有在数字化后才能清晰可见。**Laser-Soft Imaging** 已针对此问题开发了可靠的解决方案：

iSRD - 使用红外技术智能去除伪影

iSRD

与传统方法相比，采用红外技术*iSRD*®的**SilverFast**中包含的除尘和刮伤是基于硬件的。* 它使用扫描仪的红外通道进行错误检测。红外光特别长波，因此会穿过底片的彩色乳剂发光，几乎不受阻碍地滑动，而刮擦和灰尘颗粒会反射它。**iSRD**使用此物理属性进行图像校正。图像以两遍扫描，其中一遍执行常规**RGB**扫描，另一遍进行附加的红外扫描，该红外扫描仅检测诸如灰尘和刮痕之类的缺陷。然后，仅通过校正红外通道已记录缺陷的位置，即可除去计算出的灰尘和刮痕。这样可以保留重要的图像细节。

*注意：您的扫描仪必须具有红外通道才能使用**iSRD**。



没有iSRD



有iSRD



« 我对**SilverFast**的开发非常满意，尤其是新的64位HDRi功能。摄影师现在可以选择扫描照片的整个动态范围，并且还具包括用于清除灰尘和刮痕的红外通道的附加优点。[...]与**Digital ICE**相比，**iSRD**的性能提升令人印象深刻，并且扫描质量不仅令我惊讶，而且令我的客户惊讶。 »

Timothy Gray, 专业摄影师

SilverFast iSRD® 与 Digital ICE® 的对比

Digital ICE由柯达的Austin开发中心开发，是一种去除灰尘和刮痕的类似技术。当前，某些扫描仪制造商仍在为其设备使用**ICE**。但是，**ICE**是一项不再持续开发的技术。另一方面，通过定期更新，**iSRD**始终是最新的。

与数字**ICE**相比，**iSRD**的主要优势是具有多核处理器的现代**64**位系统的速度。

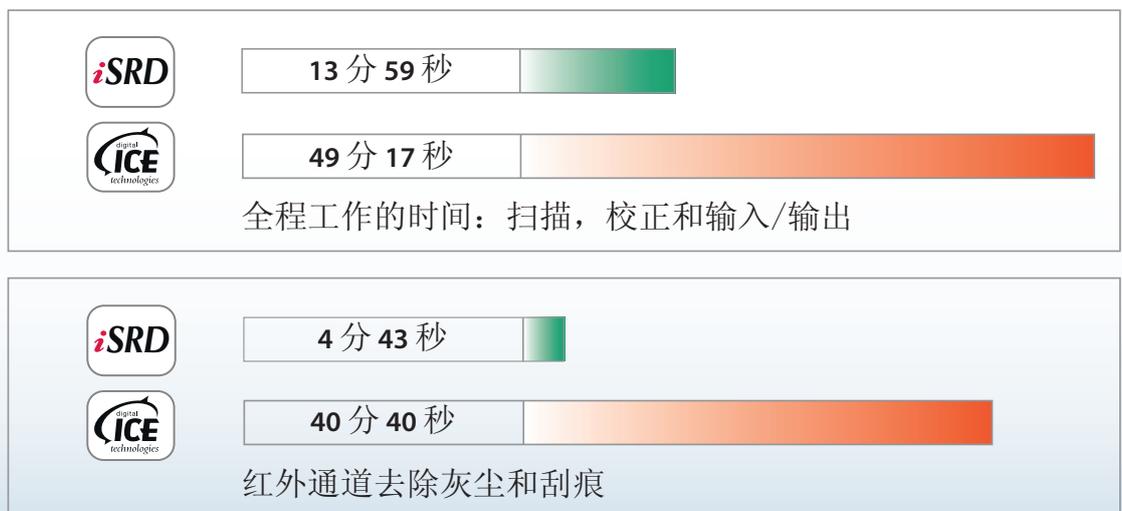
SilverFast iSRD比ICE更快



自动检测指纹，灰尘和刮痕等缺陷并将其从图像数据中删除的算法是非常复杂的软件技术。必须计算大量非常复杂的数学运算。对于高分辨率扫描，此过程在现代计算机上也要花费几分钟，而用户通常不想等待。

通过使用多个处理器内核，**SilverFast**的**iSRD**比**ICE**快得多。**iSRD**是**64**位应用程序，而**ICE**作为**32**位应用程序，则无法从当前**64**位系统的优势中受益。我们比较了两种技术。为此，使用**EpsonV750Pro**进行了非常大的扫描（**1.3 GB**）。结果可以在下面找到：

SilverFast的时间测量 iSRD® 与 ICE®的对比



Epson Perfection V750 Pro
4x5" 幻灯片 (透射光, 正)
Mac OS X Leopard (10.5.8)
处理器 8 x 2,8 GHz Intel Xeon
档案大小 1,3 GB

2009年4月

SilverFast iSRD® 与 Digital ICE® 的对比

iSRD

速度不是SilverFast的iSRD和Digital ICE之间的唯一区别。还有许多其他关键差异因素清楚地证明了iSRD的优越性。Digital ICE处于“开启”或“关闭”状态，iSRD为用户提供了多种选择-易于初学者使用，并为专业人士提供广泛控制，并且可以选择使用不同级别的遮罩。

iSRD和ICE功能比较

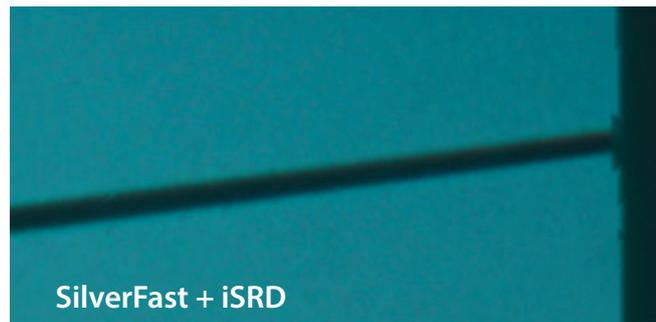
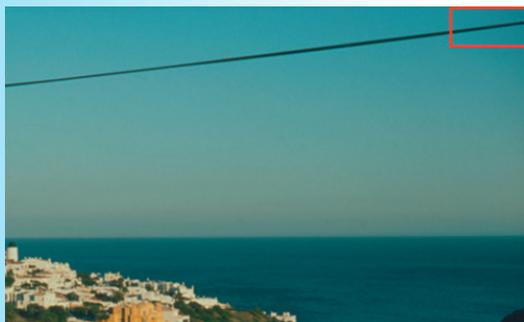
SilverFast iSRD

- 自动和/或自己的设置
- 标准设置：1个滑块
- 专家设置：完全控制，在图层上使用蒙版进行校正，可与基于软件的SRD结合使用。
- 更正的高分辨率预览
- 64位HDRi导出
- 推荐用于Kodachrome

Digital ICE

- 仅自动
- 没有设定
- 没有设定
- 没有预览
- 没有导出
- 不适合Kodachrome

同一张幻灯片被扫描了两次。详细图片显示了电源线的一部分。



SilverFast iSRD® 与 Digital ICE® 的对比

SilverFast iSRD是技术先进的红外除尘和刮伤工具。在质量，速度和功能方面，iSRD赢得了与ICE的所有比较。同时，iSRD为自己赢得了名声。越来越多的客户直接要求其扫描仪使用iSRD，越来越多的专业摄影师推荐iSRD，以实现高效的工作流程。

摘要

iSRD

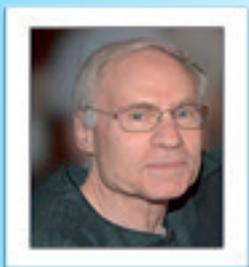
- 速度：在多核处理器上，SilverFast iSRD比ICE快得多。
- 速度：使用iSRD时，“SilverFast 64位HDRi工作流程”明显更快。
- 速度：iSRD是64位应用程序，ICE仅是32位。
- 使用iSRD的质量绝对比使用ICE更好。
- 使用iSRD，用户可以完全控制，而ICE无法控制。
- iSRD可以用于Kodachrome幻灯片，而ICE不能。



没有iSRD



有iSRD



« iSRD除尘和刮痕清除功能提供了我见过的最佳工作流程，可安全有效地清除扫描图像中的碎屑，对图像细节的影响为零或绝对很小。通过访问扫描仪的红外通道可以做到这一点，该通道用于区分缺陷和图像细节。»

Mark Segal, 摄影专家 兼《Luminous Landscape》编辑

SilverFast HDRi - 64位/32位原始数据格式

HDRi功能是完成HDR扫描的最后一步。扫描仪通过SilverFast传送原始数据，其中包含所有可读的图像信息，包括来自红外通道的数据。该文件可用于以后的图像优化，包括红外除尘和刮擦。

HDRi是LaserSoft Imaging的一种数据格式，包含48位彩色原始数据和16位红外数据或16位灰度原始数据和16位红外数据。

HDRi工作流程 - SilverFast存档套件

SilverFast存档套件是一个软件包：

- SilverFast Ai Studio扫描仪软件
- SilverFast HDR Studio成像软件



作为具有集成色彩管理的完整归档解决方案，SilverFast Archive Suite是将幻灯片，底片和反光原件数字化的有效工具。

使用扫描仪软件SilverFast Ai Studio，可以创建64位/32位原始数据扫描。红外数据也将被捕获并与图像数据一起进行未经处理的存储（从而节省时间）。

这些原始文件包含所有图像数据，并在以后随时使用SilverFast HDR Studio进行了优化。快速多核系统极大地受益于包括iSRD除尘和刮痕清除在内的处理。

SilverFast® Archive Suite 具有优化的工作流程

使用SilverFast® Ai Studio最快获取原始数据格式的图像数据

自动校准IT8

自动帧检测

iSRD®-红外除尘和刮伤

SilverFast Multi-Exposure®
提供最大动态范围

以64位HDRi / 48位HDR
格式进行批量扫描

使用SilverFast® HDR Studio
最快地处理和优化数据

SilverFast® HDR中带有
虚拟光源表的概述

使用SilverFast®
工具进行图像优化

批量处理和输出所有图像



« 该ArchiveSuite的独特之处在于其非常高效的批处理扫描功能，该扫描功能将红外iSRD数据包含在64位原始扫描程序文件中。然后，在处理后，可以将iSRD清理作为处理的一部分应用于完成的图像文件。 »

David Brooks, 《Shutterbug》杂志主编

SRDx 和Kodachrome功能

SilverFast SRDx - 智能清除缺陷



SilverFast SRDx是一种基于软件的工具，可去除灰尘和刮痕，即与iSRD相比，不使用红外通道。因此，特别推荐用于没有红外线通道的扫描仪。

+



SilverFast SRDx也可以与**SilverFast iSRD**结合使用，以基于硬件和软件消除缺陷。借助遮罩，用户可以将校正效果限制在完全包含错误的区域。笔工具减弱或增强了校正的强度，而橡皮擦工具则完全从校正中保存了图像区域。

Kodachrome功能和SilverFast iSRD



由于**Kodachrome**幻灯片中含有卤化银，因此特别难以扫描。常见的扫描仪软件通常会发出带蓝色的色调，并且使用红外通道清除灰尘和刮痕的操作均会失败。尼康**CoolScan 9000ED**具有**ICE**的高级版本，是唯一能够从**Kodachromes**上清除灰尘和刮痕的设备 ...

... 直到**LaserSoft Imaging**开发了一套**Kodachrome**功能后，各种扫描仪都可以处理**Kodachromes**。**Kodachrome ICC**配置文件是用于**IT8**颜色校准的特殊**Kodachrome**目标，当然，**iSRD**与**SRDx**的结合使**SilverFast**能够可靠地扫描**Kodachrome**，而不会造成色偏，并且没有灰尘和刮痕。

