



用户手册

RadiCS[®] RadiCS[®] LE

显示器质量控制软件

软件版本 5.1

重要事项

请在使用前仔细阅读本用户手册，以正确使用显示器。

- 访问我们的网页了解包括《用户手册》在内的最新产品信息：
www.eizoglobal.com

未经EIZO Corporation事先书面许可，不得以任何形式或以任何方式（电子、机械或其它方式）复制本手册的任何部分、或者将其存放到检索系统中或进行发送。EIZO Corporation没有义务为任何已提交的材料或信息保密，除非已经依照EIZO Corporation收到的所述信息进行了事先商议。尽管本公司已经尽最大努力确保本手册提供最新信息，但是请注意，EIZO产品规格仍会进行变更，恕不另行通知。

目录

1 简介	7
1.1 显示器质量控制	7
1.2 特征	8
1.2.1 RadiCS (Windows)	8
1.2.2 RadiCS (Mac)	8
1.2.3 RadiCS LE	9
1.3 网络安全警告和责任	9
2 设置	10
2.1 系统要求	10
2.1.1 Windows	10
2.1.2 Mac	12
2.2 连接	13
2.3 安装软件	13
2.3.1 Windows	13
2.3.2 Mac	17
2.4 设置	18
2.4.1 启动 RadiCS	18
2.4.2 将显示器与显示器信息相关联	18
2.4.3 关闭 RadiCS	21
2.5 登录到管理员模式	21
2.6 每个窗口的功能和结构	22
2.6.1 图标	22
2.6.2 RadiCS (Windows)	23
2.6.3 RadiCS (Mac)	31
2.6.4 RadiCS LE	37
2.7 卸载	41
2.7.1 Windows	41
2.7.2 Mac	41
3 基本质量控制	42
3.1 执行检测	42
3.1.1 质量控制的基本流程	42
3.1.2 执行接受检测	43

3.1.3	执行目视检查.....	51
3.1.4	执行持久性检测.....	54
3.2	校准.....	63
3.2.1	校准.....	63
3.3	管理历史记录.....	70
3.3.1	显示历史记录列表.....	70
3.3.2	从历史记录列表生成报告.....	73
3.3.3	备份历史记录.....	77
4	更改检测设置.....	79
4.1	设置 CAL Switch Mode 控制目标.....	79
4.2	更改 QC 指南.....	79
4.2.1	创建 QC 指南.....	81
4.2.2	编辑 QC 指南.....	82
4.3	设置校准目标.....	89
4.4	添加测量设备.....	92
4.5	使用日程安排.....	93
5	检查显示器状态.....	96
5.1	执行任务.....	96
5.2	手动测量亮度.....	97
5.3	显示 / 输出图样.....	98
5.3.1	图样指示.....	98
5.3.2	图样输出.....	99
5.4	在显示器之间校准颜色 (Color Match Calibration).....	101
5.5	检查 Backlight Meter / 背光状态.....	105
5.5.1	检查背光寿命.....	105
5.5.2	检查背光状态.....	106
5.6	监控照度.....	107
5.6.1	测量照度.....	107
5.6.2	监控照度.....	108
5.7	对 Integrated Front Sensor 执行关联.....	110
5.8	执行照度传感器相关性.....	112
5.9	检查工作.....	115
6	使用节能功能.....	116

6.1 使用节能功能 (Backlight Saver)	116
6.2 打开 / 关闭协同运行中的显示器	120
7 优化操作	122
7.1 切换显示 / 隐藏 PinP 子画面 (Hide-and-Seek)	122
7.2 切换要操作的 PC (Switch-and-Go)	127
7.3 聚焦在要显示的部分屏幕上 (Point-and-Focus)	131
7.4 自动切换 CAL Switch Mode (Auto Mode Switch)	135
7.5 在屏幕上切换 CAL Switch Mode (Manual Mode Switch)	136
7.5.1 配置手动 CAL 开关窗口设置	137
7.5.2 切换 CAL Switch Mode	138
7.6 切换输入信号 (Signal Switch)	139
7.7 优化鼠标操作 (Mouse Pointer Utility)	142
7.8 根据安装方向旋转显示方向 (Image Rotation Plus)	144
7.9 根据鼠标位置切换显示器亮度 (Auto Brightness Switch)	146
7.10 暂时提高亮度 (Instant Backlight Booster)	147
7.11 根据环境光线调节显示器亮度 (Auto Brightness Control)	150
8 管理 RadiCS 设置	152
8.1 管理 PC / 显示器信息	152
8.1.1 PC 信息	152
8.1.2 显卡信息	154
8.1.3 显示器信息	155
8.1.4 CAL Switch Mode 信息	158
8.1.5 RadiLight 信息	160
8.2 设置注册信息	162
8.3 连接 RadiNET Pro	164
8.3.1 导出要导入到 RadiNET Pro 的设置文件	165
8.4 RadiCS 的基本设置	168
8.5 更改密码	169
8.5.1 在安装期间更改密码	171
8.6 配置用户模式显示设置	171
8.7 将 RadiCS 设置为登录时启动	172
8.8 替换显示器的 MAC 地址 (MAC 地址克隆)	173
8.9 确认 RadiCS 信息 (About RadiCS)	176

8.9.1 获取系统日志.....	177
8.10 仅适用于特定显示器的功能.....	178
8.10.1 创建/恢复备份数据.....	178
8.10.2 提取校准数据.....	181
9 信息.....	182
9.1 标准说明.....	182
9.1.1 医学数字成像显示显示器的质量控制标准（显示器质量控制标准）.....	182
9.1.2 其他标准.....	187
9.2 RadiCS 软件.....	188
9.2.1 条件.....	188
9.2.2 RadiCS 和显示器质量控制标准之间的相关性.....	188
附录.....	219
商标.....	219
来源.....	219

1 简介

RadiCS 是一款软件工具，可用于帮助实现符合医疗标准的高级显示器质量管理。您可以使用该软件来执行校准、接受检测、持久性检测以及其他类型的显示器检测。

RadiCS LE 是一款用于校准显示器和管理校准历史记录简单显示器质量管理软件。

RadiCS 所具备的“用户模式”可用于执行目视检查、显示器状态检查等简单管理任务，而“管理员模式”则可用于执行高级质量管理与详细设置。

可执行的功能取决于您所使用的 RadiCS 类型及模式。有关详细信息，请参照[2.6 每个窗口的功能和结构](#) [▶ 22]。

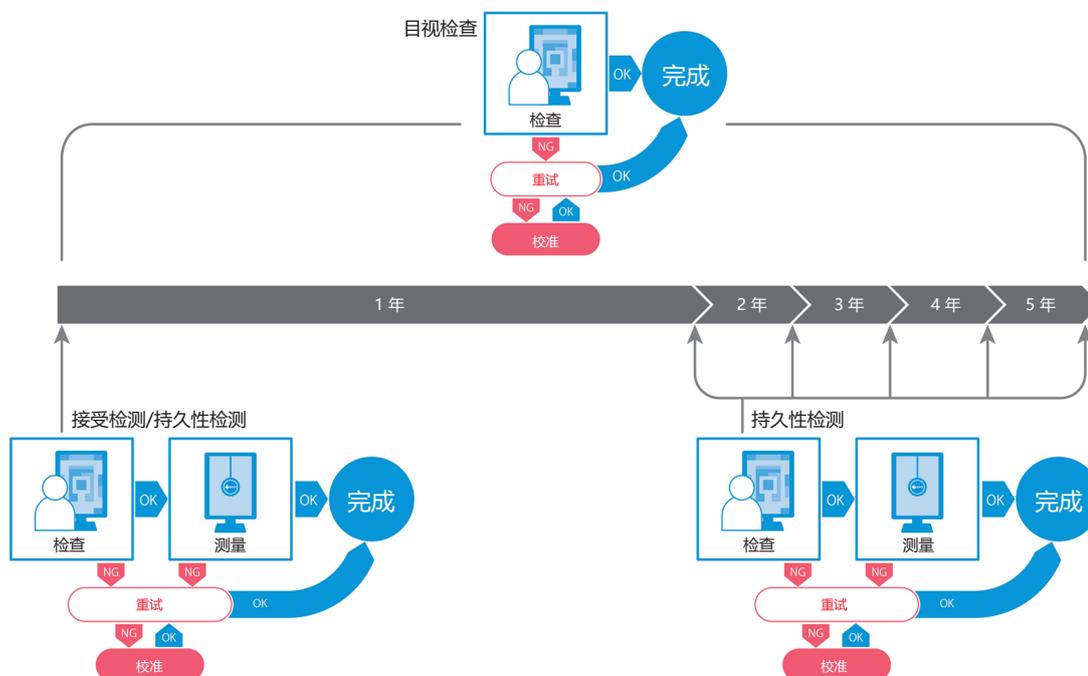
1.1 显示器质量控制

在医疗领域，已经能够通过医学数字成像拍摄设备（模态）的数字化和性能增强来生成各种医学数字成像数据，如 CR 或 DR、CT 和 MRI。显示这些医学数字成像时，真实和稳定地显示精细图像对于防止医疗判断错误非常重要。

为了保持稳定显示，必须在安装时进行显示器状态的质量确认（接受检测）、通过目视检查确认显示状态（目视检查）以及使用测量设备和传感器进行定期测量（持久性检测）。如果显示器的显示质量发生任何变化，必须进行适当的调整（校准）以恢复原有的质量。这些步骤被统称为“显示器质量管理”。

*详细信息因国家医疗标准而异。

质量控制的基本流程



1.2 特征

1.2.1 RadiCS (Windows)

- 显示器质量控制功能
 - 目视检查
 - 接受检测
 - 持久性检测
 - 校准功能
 - 非手工检查
 - 按日程的检测执行功能
 - 历史记录管理
 - 生成报告
- 节能功能
 - 减少显示器功耗 (Backlight Saver)
 - 打开后再关闭相互链接的多台显示器的电源 (Master Power Switch)
- 工作优化 (Work-and-Flow) 功能
 - 开闭 CAL Switch Mode (Auto Mode Switch / Manual Mode Switch)
 - 信号切换 (Signal Switch)
 - 移动鼠标指针 (Mouse Pointer Utility)
 - 切换显示/隐藏 PinP 子画面 (Hide-and-Seek)
 - 切换用于操作 USB 设备的 PC (Switch-and-Go)
 - 显示指定到屏幕某一部分的任意 CAL Switch Mode (Point-and-Focus)
 - 根据鼠标指针位置切换显示器亮度功能 (Auto Brightness Switch)
 - 根据安装方向旋转显示方向 (Image Rotation Plus)
 - 通过暂时提高亮度来提高诊断屏幕的清晰度 (Instant Backlight Booster)
 - 根据环境光线调节亮度 (Auto Brightness Control)

1.2.2 RadiCS (Mac)

- 显示器质量控制功能
 - 目视检查
 - 接受检测
 - 持久性检测
 - 校准功能
 - 非手工检查
 - 按日程的检测执行功能
 - 历史记录管理

- 生成报告

1.2.3 RadiCS LE

- 显示器质量控制功能
 - 校准功能
 - 图样指示
 - 非手工检查
 - 按日程的校准执行功能
 - 历史记录管理
 - 生成报告
- 节能功能
 - 减少显示器功耗 (Backlight Saver)
 - 打开后再关闭相互链接的多台显示器的电源 (Master Power Switch)
- 工作优化 (Work-and-Flow) 功能
 - 开闭 CAL Switch Mode (Auto Mode Switch / Manual Mode Switch)
 - 信号切换 (Signal Switch)
 - 移动鼠标指针 (Mouse Pointer Utility)
 - 切换显示/隐藏 PinP 子画面 (Hide-and-Seek)
 - 切换用于操作 USB 设备的 PC (Switch-and-Go)
 - 显示指定到屏幕某一部分的任意 CAL Switch Mode (Point-and-Focus)
 - 根据鼠标指针位置切换显示器亮度功能 (Auto Brightness Switch)
 - 根据安装方向旋转显示方向 (Image Rotation Plus)
 - 通过暂时提高亮度来提高诊断屏幕的清晰度 (Instant Backlight Booster)
 - 根据环境光线调节亮度 (Auto Brightness Control)

1.3 网络安全警告和责任

- 请对安装并使用本软件的计算机实施下列措施。如果您正在设置独立于互联网运行的系统，我们也建议对各个计算机实施类似措施，以便减少内部网络威胁。
 - 安装安全软件 (防病毒软件、防火墙等)
 - 使用仍然支持的操作系统
 - 确保操作系统所用的安全软件始终是最新版本。
- 将安全软件更新到最新版本并定期执行病毒检查。
- 使用 EIZO Corporation 或其分销商提供的 DVD-ROM、安装文件和更新文件安装和更新本软件。
- 如果 EIZO Corporation 或其分销商提供了更新文件，请立即更新并使用最新版本。

2 设置

2.1 系统要求

2.1.1 Windows

2.1.1.1 PC

操作系统

- Windows 11
- Windows 10 (32 位 / 64 位)

CPU

- 必须满足您的操作系统的系统要求

内存

- 1 GB 或更大 (32 位)
- 2 GB 或更大 (64 位)
- 4 GB 或更大 (Windows 11)

显卡

- 色彩
 - 彩色: 24 位或更高
 - 单色: 8 位或更高
- 分辨率: 1280 × 1024 或更高^{*1}

^{*1} 即使分辨率符合要求，屏幕布局仍有可能不正确，具体情况视操作系统的显示比例设置而定。请根据需要检查显示比例设置。

存储

- 1 GB 用于软件安装
- 约 1 GB 用于历史记录存储 (推荐)

接口

- 与显示器通信
 - USB
 - DDC
- 与传感器通信
 - USB
 - RS-232C

软件

- 安全软件
 - 防病毒软件
 - 防火墙

2.1.1.2 兼容传感器

✓: 支持, -: 不支持

传感器	校准	亮度检查 灰阶检查 均匀性检查
EIZO UX2 Sensor	✓	✓
SSM	✓ ^{*2}	✓
EIZO Integrated Front Sensor	✓	✓ ^{*3}
LX-Can ^{*1}	-	✓
LX-Plus ^{*1}	-	✓
LS-100 ^{*1}	-	✓
CD-Lux (支持 1.95 或更高的固件版本) ^{*1}	-	✓
CD mon ^{*1}	-	✓
MAVO-SPOT 2 USB ^{*1}	-	✓
RaySafe X2 Light ^{*1}	-	✓

*1 仅支持 RadiCS。

*2 仅支持单色显示器。

*3 仅支持亮度检查与灰阶检查。

注意

- 可用功能取决于使用的传感器。
- 根据 QC 指南/标准选择传感器。有关详细信息，请参照 [9.2 RadiCS 软件 \[▶ 188\]](#) 中的“传感器”。

注

- 如果要将内置的 Integrated Front Sensor 用作显示器，建议使用已校准的外部传感器定期进行关联，以保持测量准确性。有关如何执行关联的信息，请参照 [5.7 对 Integrated Front Sensor 执行关联 \[▶ 110\]](#)。

2.1.1.3 兼容显示器

打开窗口上半部分中的“About RadiCS”，然后在“显示器”选项卡上（请参照 [8.9 确认 RadiCS 信息 \(About RadiCS\) \[▶ 176\]](#)）或在我们的网站上确认。

2.1.2 Mac

2.1.2.1 PC

注意

- 在 Mac 上不支持 RadiCS LE。
- RadiCS 屏幕在 MacBook Pro Retina 显示器型号上可能会显示不完全。请将屏幕移动到 MacBook Pro 以外的显示器以使用 RadiCS。
- 使用支持 PbyP 功能的显示器时，请在任务控制设置中禁用“显示器具有单独空间”。
- 在升级 RadiCS 之前，请确认操作系统是否符合系统要求。如果不符合系统要求，请先升级操作系统，然后再升级 RadiCS。

操作系统

- macOS Ventura (13)
- macOS Monterey (12)

CPU

- 必须满足您的操作系统的系统要求

内存

- 2 GB 或以上

显卡

- 彩色：1670 万色或以上
- 分辨率：1280 × 1024 或更高

存储

- 1 GB 用于软件安装
- 约 1 GB 用于历史记录存储（推荐）

接口

- 与显示器通信：USB
- 与传感器通信：USB

软件

- 安全软件
 - 防病毒软件
 - 防火墙

2.1.2.2 兼容传感器

- EIZO UX2 Sensor
- EIZO Integrated Front Sensor

注意

- 可用功能取决于使用的传感器。

注

- 为了保持将 EIZO Integrated Front Sensor 作为传感器使用时的测量准确性，建议每年与校准外部传感器关联一次。有关如何执行关联的信息，请参照[5.7 对 Integrated Front Sensor 执行关联](#) [▶ 110]。

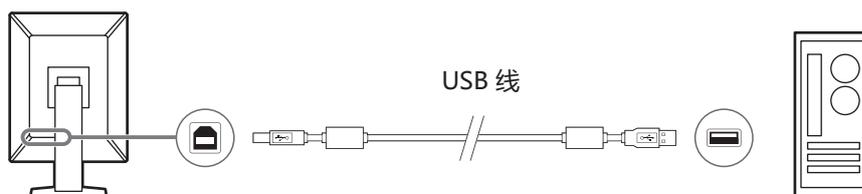
2.1.2.3 兼容显示器

打开窗口上半部分中的“About RadiCS”，然后在“显示器”选项卡上（请参照[8.9 确认 RadiCS 信息 \(About RadiCS\)](#) [▶ 176]) 或在我们的网站上确认。

2.2 连接

1. 使用显示器的 USB 线将显示器的上游 USB 端口连接到 PC 的下游 USB 端口。

示例：

**注意**

- 如果显示器配有多个上游 USB 端口，请使用“USB 1”或“USB-C®”端口。

2.3 安装软件**注**

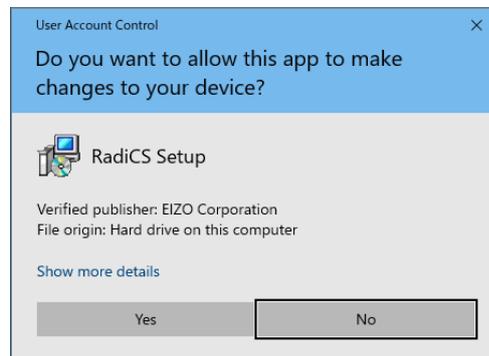
- 连接到 RadiNET Pro 时，请参照[8.3 连接 RadiNET Pro](#) [▶ 164]。此外，还必须提前设置 RadiNET Pro 服务器。有关详细信息，请参照 RadiNET Pro 系统指南。

2.3.1 Windows**注意**

- 如果安装了 RadiCS 版本 3 或更早版本，则无法安装此版本的 RadiCS。请提前将其卸载。
- 安装 RadiCS 需要具有管理员权限的用户帐户。有关您的帐户权限的信息，请与系统管理员联系。
- 如果为版本 4 或更高，则当前的 RadiCS 将被卸载。
- 如果从版本 4 升级，则需要 RadiCS 版本 4.6.1 或更高版本。

2.3.1.1 从 DVD-ROM 安装

1. 将 “RadiCS DVD-ROM” 插入 DVD-ROM 驱动器。

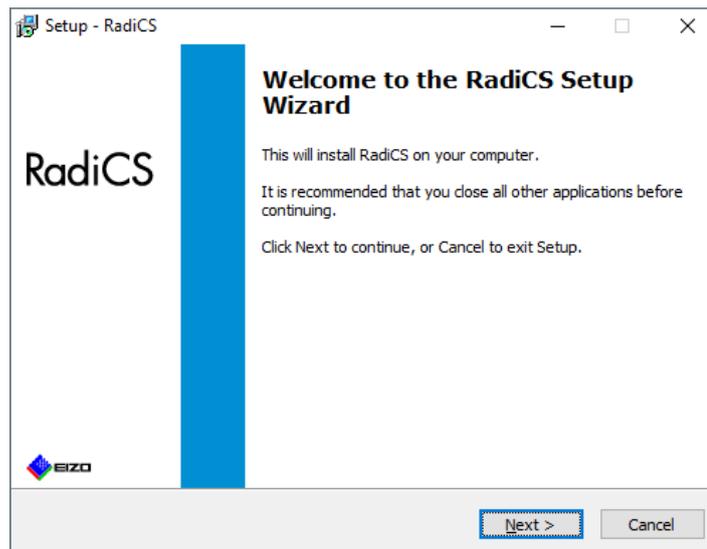


将出现 “用户帐户控制” 对话框。单击 “是” 以启动安装程序。

注

- 如果安装程序没有自动启动，请双击 DVD-ROM 上的 “EIZO_RadiCS_v5.x.x.x.exe” 。

2. 单击 “下一步” 。



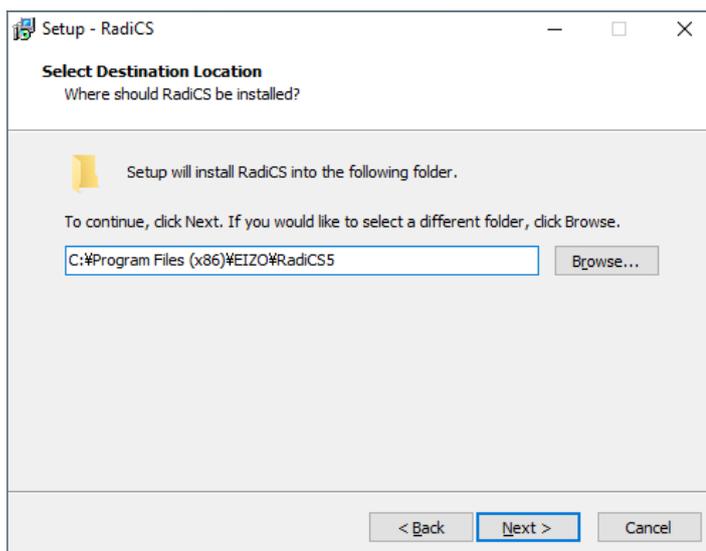
将出现 “许可协议” 窗口。

3. 确认内容，选择“我接受协议”，然后单击“下一步”。



将出现“选择目标位置”窗口。

4. 选择安装 RadiCS 的目标文件夹，然后单击“下一步”。

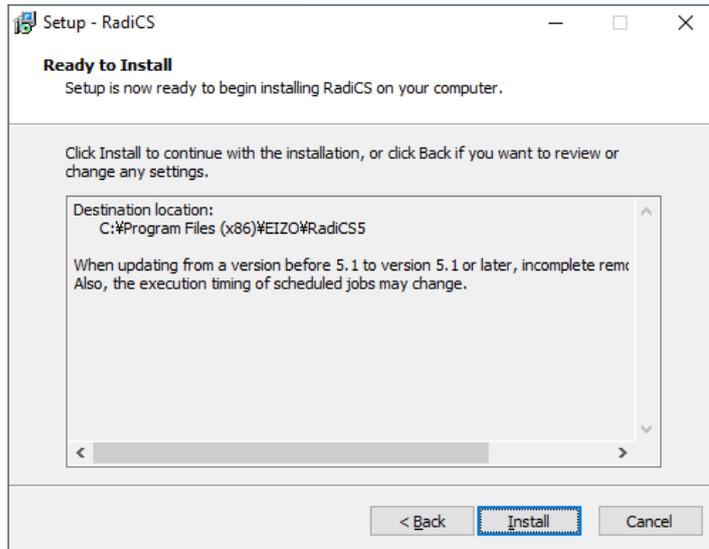


将出现“已准备好安装”窗口。

注

- 如果已安装 RadiCS 版本 5.x.x，则不会显示此屏幕。RadiCS 将通过覆盖其安装文件夹来安装。

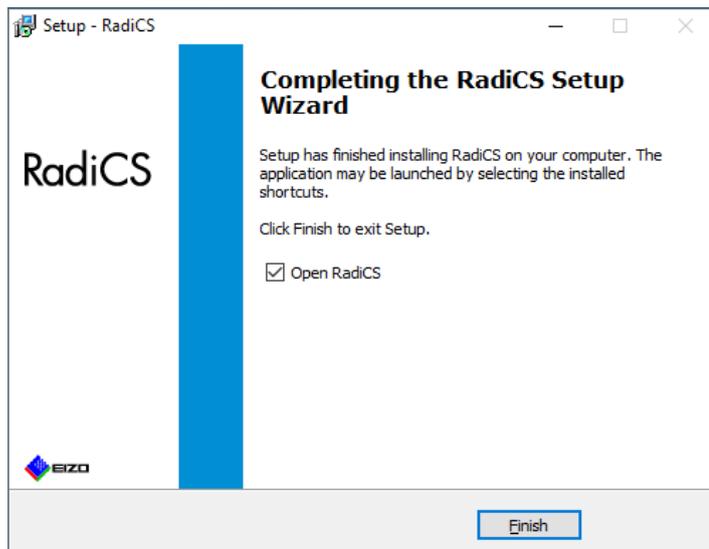
5. 单击“安装”。



安装开始。

安装完成时，将出现“正在完成 RadiCS 安装向导”窗口。

6. 单击“完成”。



桌面上和通知区域中将出现 RadiCS 图标。

注
• 选择“打开 RadiCS”复选框时，RadiCS 会自动启动。

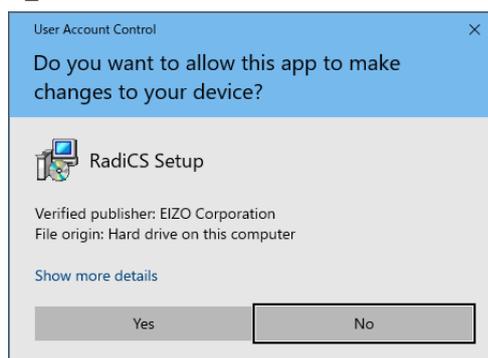
2.3.1.2 从下载的文件安装

使用从 RadiNET Pro、RadiCS DVD-ROM 或我们的网页下载的文件进行安装（仅限 RadiCS LE）。

注

- 请根据需要下载的文件保存到共享文件夹或其他位置进行备份。
- 安装期间可以更改管理员模式密码。有关详细信息，请参阅[在安装期间更改密码 \[▶ 171\]](#)。

1. 如果从 RadiNET Pro 下载，请解压文件（EIZO_RadiCS_v5.x.x.x.zip 或 xxxxx_EIZO_RadiCS_v5.x.x.x.zip）。
2. 双击“EIZO_RadiCS_v5.x.x.x.exe”。



将出现“用户帐户控制”对话框。单击“是”以启动安装程序。

3. 遵照从 [DVD-ROM 安装 \[▶ 14\]](#) 中的步骤 2 至步骤 6 进行安装。

2.3.2 Mac**注意**

- 在升级 RadiCS 之前，请确认操作系统符合系统要求（请参照[2.1 系统要求 \[▶ 10\]](#)）。如果不符合系统要求，请先升级操作系统，然后再升级 RadiCS。

1. 放在可加载“RadiCS DVD-ROM”的驱动器中。
桌面上出现图标。
2. 双击图标。
3. 双击“RadiCS_v5.x.x.x.pkg”图标。
安装程序启动，然后出现安装向导。

注意

- 安装软件需要具有管理员权限的用户帐户。有关您的帐户权限的信息，请与系统管理员联系。
- 如果已经安装了 RadiCS，则会被卸载。

4. 安装软件。
遵循窗口中的说明安装软件。

2.4 设置

2.4.1 启动 RadiCS

2.4.1.1 Windows

1. 双击通知区域中的 RadiCS 图标。

注

- 启动后软件驻留在通知区域中。
- 如果桌面上或通知区域中没有 RadiCS 图标，请按照以下步骤启动 RadiCS。
 - Windows 11:
单击“开始” - “所有应用” - “RadiCS Ver.5”。
 - Windows 10:
依次单击“开始” - “EIZO” - “RadiCS Ver.5”。

2.4.1.2 Mac

1. 单击菜单栏上的 RadiCS 图标，然后选择“RadiCS”。

2.4.2 将显示器与显示器信息相关联

2.4.2.1 自动关联

RadiCS 初始启动时，或检测到显示器配置更改时，将自动检测显示器，并完成显示器与显示器信息的关联。无需执行任何其他步骤。

注

- 如果未检测到下列显示器，请在管理员模式下在常规屏幕“显示器侦测”中确认是否启用了“检测 CuratOR 显示器”。(请参照 [8.4 RadiCS 的基本设置 \[▶ 168\]](#))
 - LL580W
 - LX1910
 - LX550W

2.4.2.2 手动关联

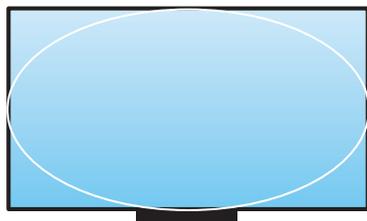
由于无法自动检索显示器信息而导致不能获取型号名称或序列号等信息的情况下，有必要对显示器进行手动检测和关联。

当手动将显示器与显示器信息关联时，在管理员模式下，在常规屏幕中的“显示器侦测”中禁用自动检测。([8.4 RadiCS 的基本设置 \[▶ 168\]](#))

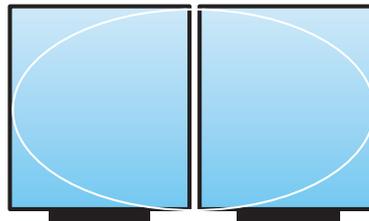
当自动检测到显示器配置更改时，会显示将显示器与显示器信息关联的屏幕。然后，按照下面的步骤，将显示器与显示器信息关联起来。

注意

- 如果自动检测被禁用，则有必要在初始 RadiCS 启动后或更改显示器布局后执行手动检测。除非执行手动显示器侦测，否则 RadiCS 不会正常工作。
- 宽视图中无法执行显示器侦测（屏幕跨多个显示器显示）。



可以检测显示器

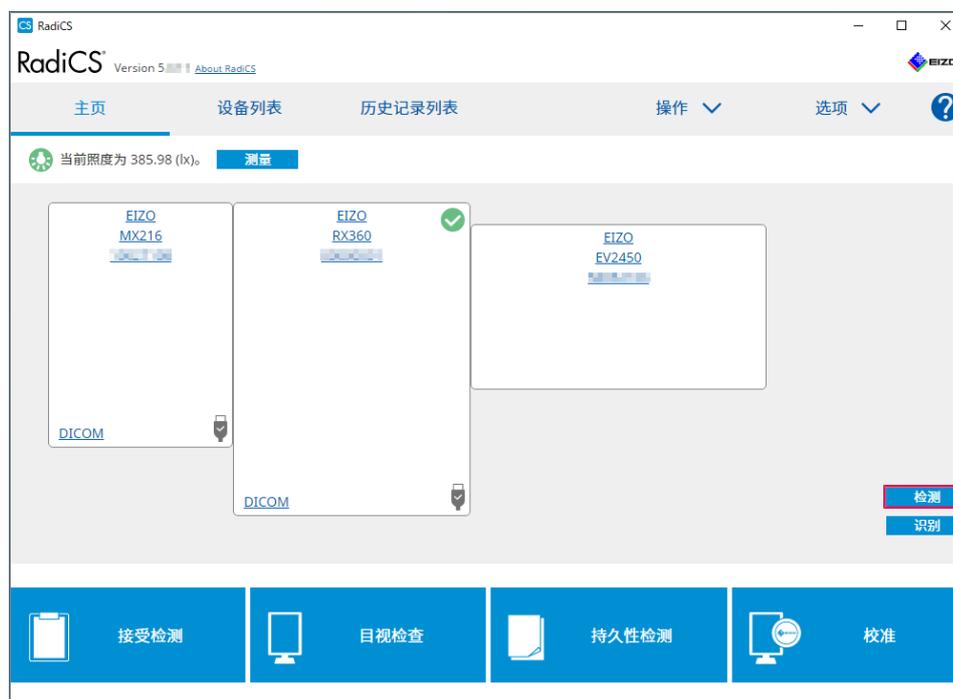


无法检测显示器

注

- 在下列情况下，可能无法自动检索显示器信息：
 - 已连接显示器的信息未显示在主屏幕上。
 - 主屏幕上显示的显示器信息未链接。

1. 登录到管理员模式。（[2.5 登录到管理员模式](#) [▶ 21]）
2. 单击“检测”。



如果无法获取显示器信息，系统将显示显示器信息设置窗口。如果系统未显示显示器信息设置窗口，则在关联完成时无需执行进一步操作。



注

- 当显示显示器信息设置窗口时，将显示一个标识屏幕，指示哪个屏幕行与实际屏幕相对应。
- 将鼠标在一行上移动会导致在与该行对应的屏幕周围出现一个标识圆圈。
- 单击“识别”将在显示器屏幕上显示显示器标识信息（“信息”）（仅与选定型号兼容）。
- 根据显示器的不同，可能不会显示“识别”。

3. 单击已链接显示器（未关联的显示器）。
将出现显示器信息选择窗口。

4. 选择与屏幕相关的显示器信息。

在之前检测到显示器时注册的显示器信息被链接。单击链接可以编辑显示器信息。无法编辑通过USB通信检索到的显示器信息。

如果未显示要关联的显示器信息，请单击“添加”并输入显示器信息。



注

- 单击“识别”将在显示器屏幕的顶部显示显示器标识信息（“信息”）。
- 根据显示器的不同，可能不会显示“识别”。
- 如果不需要管理目标屏幕，请选择“不注册”。显示器信息将不会注册。

5. 单击“确定”。

2.4.3 关闭 RadiCS

1. 单击窗口右上角的 **X**。

注

- 即使关闭了窗口，RadiCS 也会驻留在通知区域和菜单栏中。

2.5 登录到管理员模式

要在 RadiCS 中执行接受检测或校准并配置各种设置，请登录到管理员模式。

1. 单击“管理员模式”。



将出现密码输入窗口。

2. 输入密码，然后单击“确定”。



将出现“管理员模式”窗口。

注意

- 密码的默认设置为“passwordv5”。请确保更改初始密码。请参阅[8.5 更改密码 \[▶ 169\]](#)更改密码，或参阅[在安装期间更改密码 \[▶ 171\]](#)在安装期间指定密码。
- 如果已从 V4 升级，则 V4 中使用的密码仍然有效。

2.6 每个窗口的功能和结构

本节说明 RadiCS/RadiCS LE 的结构和功能。

2.6.1 图标

2.6.1.1 通知区域中显示的图标

安装 RadiCS/RadiCS LE 后，RadiCS 图标会显示在通知区域中。该图标会根据状态变化。

图标	状态
	运行正常。
	任务执行未通过。
	显示照度警报。
	任务执行未通过，并显示照度警报。
	正在执行任务。

注

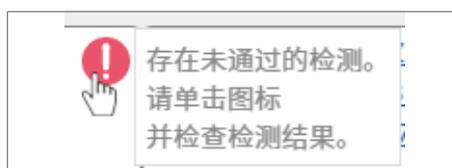
- 如果未能连接到 RadiNET Pro，则任务托盘中显示的图标将变为 。

2.6.1.2 RadiCS 中显示的图标

显示器状态图标会在 RadiCS/RadiCS LE 上显示。每个图标的含义如下所示：

图标	状态
	最新检测结果为通过。
	最新检测结果为未通过。
	显示器已成功连接。
	显示器未连接。
	照度在允许范围内。
	照度超出允许范围。
(隐藏)	未测试或不由 RadiCS 管理。

如果状态仅以图标显示，将鼠标指针置于图标之上便可确认详细信息。



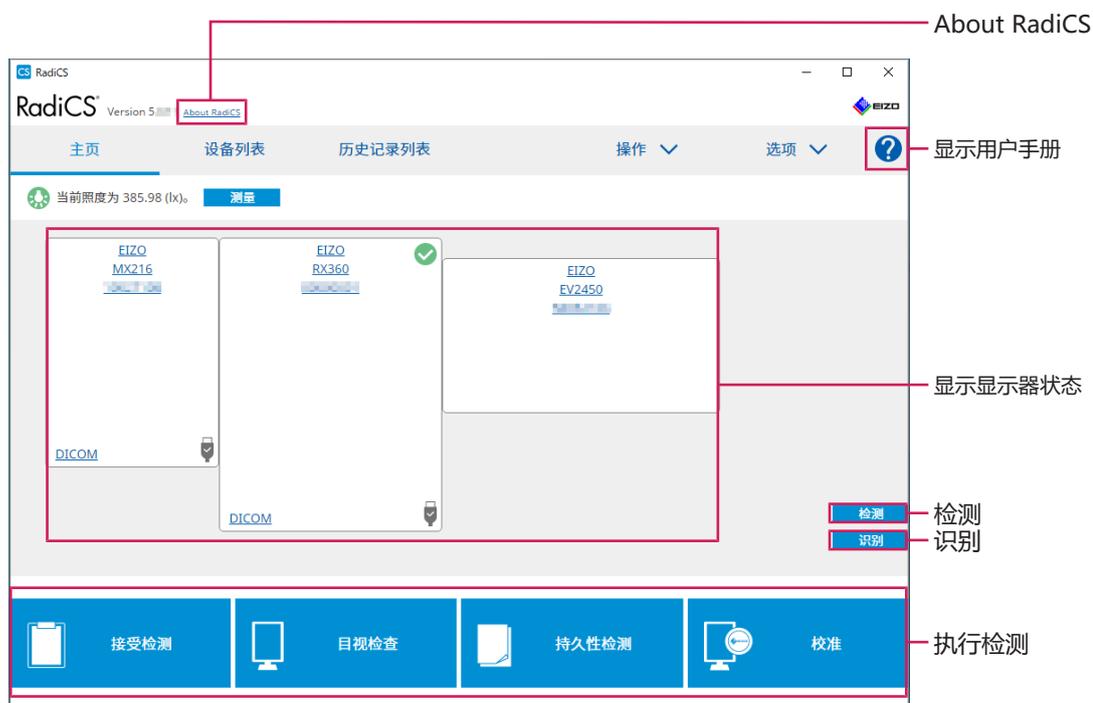
2.6.2 RadiCS (Windows)

2.6.2.1 主页

会简单显示显示器状态。可以运行检测或调整。



RadiCS (用户模式)



RadiCS (管理员模式)

可调整功能取决于模式。

✓: 支持, -: 不支持

功能	用户模式	管理员模式
About RadiCS	✓	✓
管理员模式	✓	-
用户手册	✓	✓
显示显示器状态	✓	✓
检测	-	✓
识别	-	✓
执行检测	✓ ^{*1}	✓

*1 仅能执行目视检查。持久性检测仅能通过管理员模式的“操作”执行。有关执行的详细信息，请参照[执行持久性检测 \[▶ 54\]](#)。

About RadiCS

显示以下信息：（[8.9 确认 RadiCS 信息 \(About RadiCS\) \[▶ 176\]](#)）

- 版本
- 兼容显示器
- 插件
- 许可证

管理员模式

登录到管理员模式。

用户手册

显示 RadiCS 用户手册。

显示显示器状态

显示显示器状态。

在用户模式中，会显示照度信息。

在管理员模式中，会显示以下项目：

- 照度信息
- 显示器信息（制造商、显示器名称、序列号和 USB 连接状态）
- 最新检测结果

检测

侦测显示器。

识别

在显示器屏幕上显示显示器信息（制造商、型号名称、序列号）。

执行检测

运行检测或调整。

- 接受检测
- 目视检查
- 持久性检测
- 校准

2.6.2.2 设备列表

可以确认和设置使用的 PC、显卡、通过 RadiLight 和 USB 连接的显示器，以及 CAL Switch Mode 的详细信息。设备列表仅会在管理员模式中显示。

注

- 参照[显示器信息](#) [▶ 155] 获取更多有关 RadiLight 的信息。



✓: 支持, -: 不支持

功能	用户模式	管理员模式
设备列表	-	✓
详细信息查看区域	-	✓

设备列表

以下信息会以树状结构显示。所选项目的详细信息会在详情显示区域中显示。此外，选择复选框可将 CAL Switch Mode 设置为由 RadiCS 管理的对象。

- PC
- 显卡

- 显示器
- CAL Switch Mode
- RadiLight

详细信息查看区域

显示所选项目的详细信息。（8.1 管理 PC / 显示器信息 [▶ 152]）

2.6.2.3 历史记录列表

显示任务和调整的执行结果以及设置变更的历史记录列表。可以从历史记录创建报告。

The screenshot shows the RadiCS Version 5.11.1 interface. The '历史记录列表' (History List) tab is active. The search conditions section includes a filter for '显示器' (Monitor) with a checked option '仅显示已连接的显示器' (Only show connected monitors). The results table shows various tasks like 'Visual Check', 'Acceptance Test', and 'Consistency Test' with their respective results (通过/未通过) and dates. At the bottom, there are buttons for '历史记录导入' (Import History) and '生成批量检测报告' (Generate Batch Test Report).

搜索条件

历史记录列表

生成批量检测报告

历史记录导入

✓: 支持, -: 不支持

功能	用户模式	管理员模式
搜索条件	✓	✓
历史记录列表	✓	✓
历史记录导入	-	✓
生成批量检测报告	✓	✓

搜索条件

设置在历史记录列表中显示历史记录的条件。选择条件或在文本框中输入关键字。（搜索历史记录 [▶ 71]）

历史记录列表

根据搜索条件显示任务和调整的执行结果以及设置变更的历史记录列表。右键单击选择的历史记录以生成报告。（从历史记录列表生成报告 [▶ 73]）

历史记录导入

导入备份的历史记录文件。 ([导入历史记录](#) [▶ 71])

生成批量检测报告

生成满足历史记录列表中显示的所有历史记录配置条件的检测的批量报告。 ([生成多个报告](#) [▶ 74])

2.6.2.4 操作

✓: 支持, -: 不支持

功能	用户模式	管理员模式
非手工检查	-	✓
亮度检查	-	✓
灰阶检查	-	✓
持久性检测 ^{*1}	✓	-
Work-and-Flow ^{*1}	✓	-
相关性	-	✓
照度传感器相关性	-	✓
Color Match Calibration	-	✓
图样指示	-	✓
创建/恢复备份	-	✓

*1 仅在设置为管理员模式“选项” - “配置” - “用户模式”时才显示。有关详细信息，请参照[8.6 配置用户模式显示设置](#) [▶ 171]。

注意

- 可用功能取决于使用的显示器。

非手工检查

执行非手工检查。 ([5.1 执行任务](#) [▶ 96])

亮度检查

执行亮度检查。 ([5.1 执行任务](#) [▶ 96])

灰阶检查

执行灰阶检查。 ([5.1 执行任务](#) [▶ 96])

持久性检测

执行持久性检测。 ([执行持久性检测](#) [▶ 54])

Work-and-Flow

设置使工作更高效的功能。

- Hide-and-Seek (7.1 切换显示 / 隐藏 PinP 子画面 (Hide-and-Seek) [▶ 122](#))
- Switch-and-Go (7.2 切换要操作的 PC (Switch-and-Go) [▶ 127](#))
- Point-and-Focus (7.3 聚焦在要显示的部分屏幕上 (Point-and-Focus) [▶ 131](#))
- Auto Mode Switch (7.4 自动切换 CAL Switch Mode (Auto Mode Switch) [▶ 135](#))
- Manual Mode Switch (7.5 在屏幕上切换 CAL Switch Mode (Manual Mode Switch) [▶ 136](#))
- Signal Switch (7.6 切换输入信号 (Signal Switch) [▶ 139](#))
- Mouse Pointer Utility (7.7 优化鼠标操作 (Mouse Pointer Utility) [▶ 142](#))
- Image Rotation Plus (7.8 根据安装方向旋转显示方向 (Image Rotation Plus) [▶ 144](#))
- Auto Brightness Switch (7.9 根据鼠标位置切换显示器亮度 (Auto Brightness Switch) [▶ 146](#))
- Instant Backlight Booster (7.10 暂时提高亮度 (Instant Backlight Booster) [▶ 147](#))
- Auto Brightness Control (7.11 根据环境光线调节显示器亮度 (Auto Brightness Control) [▶ 150](#))

相关性

在 Integrated Front Sensor 和测量设备之间执行关联。 (5.7 对 Integrated Front Sensor 执行关联 [▶ 110](#))

照度传感器相关性

对显示器和照度计的照度传感器执行关联。 (5.8 执行照度传感器相关性 [▶ 112](#))

Color Match Calibration

对两台机器手动匹配显示器颜色。 (5.4 在显示器之间校准颜色 (Color Match Calibration) [▶ 101](#))

图样指示

在显示器上显示测试图样，然后检测图样。另外显示测量图样并手动测量显示器的亮度。 (5.3 显示 / 输出图样 [▶ 98](#)、5.2 手动测量亮度 [▶ 97](#))

创建/恢复备份

此功能仅适用于特定显示器。它可获取显示器状态并保存文件。此外，它还可从已保存的文件中恢复显示器状态。 (8.10 仅适用于特定显示器的功能 [▶ 178](#))

2.6.2.5 选项

配置各种设置。该选项仅会在管理员模式中显示。

✓: 支持, -: 不支持

功能	用户模式	管理员模式
配置	-	✓
QC 指南	-	✓
Work-and-Flow	-	✓
节能	-	✓
Gateway	-	✓
导出设置	-	✓

配置

设置以下项目：

- 常规 (8.3 连接 RadiNET Pro [▶ 164]、8.4 RadiCS 的基本设置 [▶ 168]、8.5 更改密码 [▶ 169])
- 注册信息 (8.2 设置注册信息 [▶ 162])
- 日程 (4.5 使用日程安排 [▶ 93])
- 传感器 (4.4 添加测量设备 [▶ 92])
- 用户模式 (8.6 配置用户模式显示设置 [▶ 171])
- 历史记录 (备份历史记录 [▶ 77])
- 环境照度监控 (5.6 监控照度 [▶ 107])
- MAC 地址克隆 (8.8 替换显示器的 MAC 地址 (MAC 地址克隆) [▶ 173])

QC 指南

准备或编辑 QC 指南。 (4.2 更改 QC 指南 [▶ 79])

Work-and-Flow

设置使工作更高效的功能。

- Hide-and-Seek (7.1 切换显示 / 隐藏 PinP 子画面 (Hide-and-Seek) [▶ 122])
- Switch-and-Go (7.2 切换要操作的 PC (Switch-and-Go) [▶ 127])
- Point-and-Focus (7.3 聚焦在要显示的部分屏幕上 (Point-and-Focus) [▶ 131])
- Auto Mode Switch (7.4 自动切换 CAL Switch Mode (Auto Mode Switch) [▶ 135])
- Manual Mode Switch (7.5 在屏幕上切换 CAL Switch Mode (Manual Mode Switch) [▶ 136])
- Signal Switch (7.6 切换输入信号 (Signal Switch) [▶ 139])

- Mouse Pointer Utility (7.7 优化鼠标操作 (Mouse Pointer Utility) [▶ 142])
- Image Rotation Plus (7.8 根据安装方向旋转显示方向 (Image Rotation Plus) [▶ 144])
- Auto Brightness Switch (7.9 根据鼠标位置切换显示器亮度 (Auto Brightness Switch) [▶ 146])
- Instant Backlight Booster (7.10 暂时提高亮度 (Instant Backlight Booster) [▶ 147])
- Auto Brightness Control (7.11 根据环境光线调节显示器亮度 (Auto Brightness Control) [▶ 150])

节能

配置节能设置。

- Backlight Saver (6.1 使用节能功能 (Backlight Saver) [▶ 116])
- Master Power Switch (6.2 打开 / 关闭协同运行中的显示器 [▶ 120])

Gateway

配置用于连接到 RadiNET Pro Web Hosting / RadiNET Pro Enterprise / RadiNET Pro Guardian 的设置。有关详细信息，请参照 RadiNET Pro Web Hosting 系统指南。在连接设置完成之前不会显示此功能。

导出设置

将用于批量设置的设置文件从 RadiNET Pro 导出到每个 RadiCS PC。(导出要导入到 RadiNET Pro 的设置文件 [▶ 165])

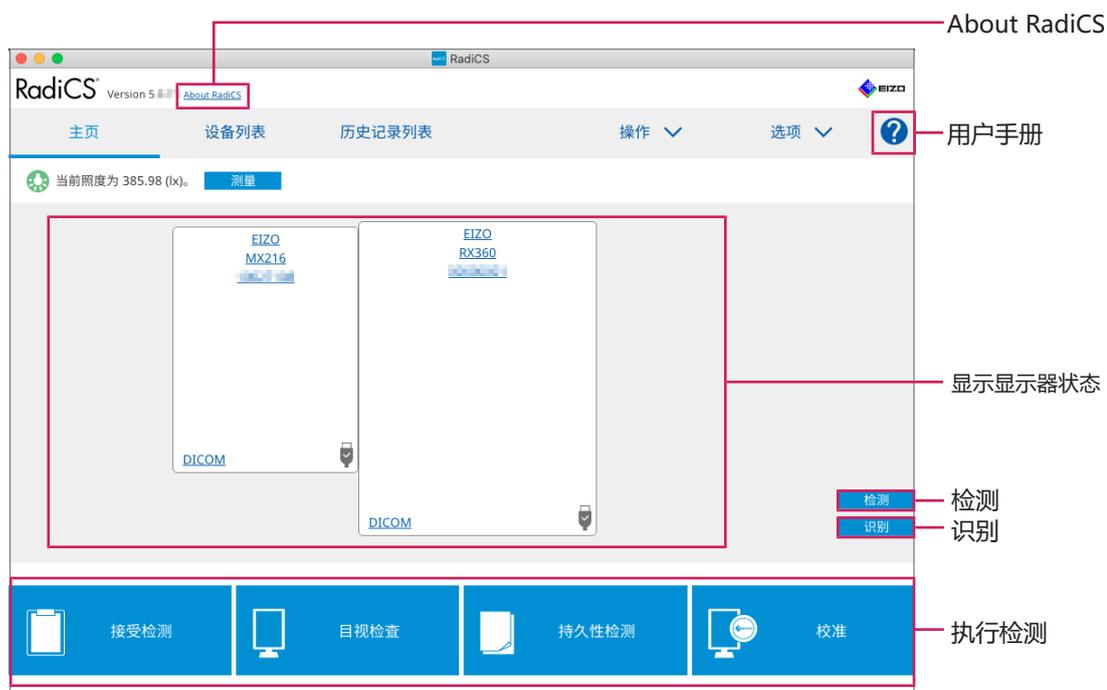
2.6.3 RadiCS (Mac)

2.6.3.1 主页

会简单显示显示器状态。可以运行检测或调整。



RadiCS (用户模式)



RadiCS (管理员模式)

✓: 支持, -: 不支持

功能	用户模式	管理员模式
About RadiCS	✓	✓
管理员模式	✓	-
用户手册	✓	✓
显示显示器状态	✓	✓
检测	-	✓
识别	-	✓
执行检测	✓ ^{*1}	✓

*1 仅能执行目视检查。持久性检测仅能通过管理员模式的“操作”执行。有关执行的详细信息，请参照[执行持久性检测 \[▶ 54\]](#)。

About RadiCS

显示以下信息：(8.9 确认 RadiCS 信息 (About RadiCS) [▶ 176])

- 版本
- 兼容显示器
- 插件
- 许可证

管理员模式

登录到管理员模式。

用户手册

显示 RadiCS 用户手册。

显示显示器状态

显示显示器状态。

在用户模式中，会显示照度信息。

在管理员模式中，会显示以下项目：

- 照度信息
- 显示器信息（制造商、显示器名称、序列号和 USB 连接状态）
- 最新检测结果

检测

侦测显示器。

识别

在显示器屏幕上显示显示器信息（制造商、型号名称、序列号）。

执行检测

运行检测或调整。

- 接受检测
- 目视检查
- 持久性检测
- 校准

2.6.3.2 设备列表

可以确认并设置有关使用中 PC 和显卡、通过 USB 连接的显示器以及 CAL Switch Mode 的详细信息。设备列表仅会在管理员模式中显示。

注

- 参照[显示器信息](#) [▶ 155] 获取更多有关 RadiLight 的信息。



✓: 支持, -: 不支持

功能	用户模式	管理员模式
设备列表	-	✓
详细信息查看区域	-	✓

设备列表

以下信息会以树状结构显示。所选项目的详细信息会在详情显示区域中显示。此外，选择复选框可将 CAL Switch Mode 设置为由 RadiCS 管理的对象。

- PC
- 显卡

- 显示器
- CAL Switch Mode

详细信息查看区域

显示所选项目的详细信息。（8.1 管理 PC / 显示器信息 [▶ 152]）

2.6.3.3 历史记录列表

显示任务和调整的执行结果以及设置变更的历史记录列表。可以从历史记录创建报告。

搜索条件

显示器 仅显示已连接的显示器 关键字 和 或

结果 未通过 通过 取消 错误 详细信息 / 无判断 / -

搜索结果 14 每页显示数量 100

日期	工作	结果	QC 指南	检测员	显示器	CAL Switch Mode
2019/04/22 14:39	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	Acceptance Test	未通过	DIN V 6868-57 Applicat...	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	环境亮度设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:31	QC 指南设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:14	基线值设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:10	校准	通过	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:46	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	未通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM

生成批量检测报告

✓: 支持, -: 不支持

功能	用户模式	管理员模式
搜索条件	✓	✓
历史记录列表	✓	✓
生成批量检测报告	✓	✓

搜索条件

设置在历史记录列表中显示历史记录的条件。选择条件或在文本框中输入关键字。（搜索历史记录 [▶ 71]）

历史记录列表

根据搜索条件显示任务和调整的执行结果以及设置变更的历史记录列表。右键单击选择的历史记录以生成报告。（从历史记录列表生成报告 [▶ 73]）

生成批量检测报告

生成满足历史记录列表中显示的所有历史记录配置条件的检测的批量报告。（生成多个报告 [▶ 74]）

2.6.3.4 操作

✓: 支持, -: 不支持

功能	用户模式	管理员模式
非手工检查	-	✓
亮度检查	-	✓
灰阶检查	-	✓
持久性检测 ^{*1}	✓	-
相关性	-	✓
照度传感器相关性	-	✓
图样指示	-	✓

*1 仅在设置为管理员模式“选项” - “配置” - “用户模式”时才显示。有关详细信息，请参照[8.6 配置用户模式显示设置 \[▶ 171\]](#)。

非手工检查

执行非手工检查。 ([5.1 执行任务 \[▶ 96\]](#))

亮度检查

执行亮度检查。 ([5.1 执行任务 \[▶ 96\]](#))

灰阶检查

执行灰阶检查。 ([5.1 执行任务 \[▶ 96\]](#))

持久性检测

执行持久性检测。 ([执行持久性检测 \[▶ 54\]](#))

相关性

在 Integrated Front Sensor 和测量设备之间执行关联。 ([5.7 对 Integrated Front Sensor 执行关联 \[▶ 110\]](#))

照度传感器相关性

对显示器和照度计的照度传感器执行关联。 ([5.8 执行照度传感器相关性 \[▶ 112\]](#))

图样指示

在显示器上显示测试图样，然后检测图样。另外显示测量图样并手动测量显示器的亮度。 ([5.3 显示 / 输出图样 \[▶ 98\]](#)、[5.2 手动测量亮度 \[▶ 97\]](#))

2.6.3.5 选项

配置各种设置。该选项仅会在管理员模式中显示。

✓: 支持, -: 不支持

功能	用户模式	管理员模式
配置	-	✓
QC 指南	-	✓
导出设置	-	✓

配置

设置以下项目:

- 常规 (8.3 连接 RadiNET Pro [▶ 164]、8.4 RadiCS 的基本设置 [▶ 168]、8.5 更改密码 [▶ 169])
- 注册信息 (8.2 设置注册信息 [▶ 162])
- 日程 (4.5 使用日程安排 [▶ 93])
- 传感器 (4.4 添加测量设备 [▶ 92])
- 用户模式 (8.6 配置用户模式显示设置 [▶ 171])
- 环境照度监控 (5.6 监控照度 [▶ 107])

QC 指南

准备或编辑 QC 指南。 (4.2 更改 QC 指南 [▶ 79])

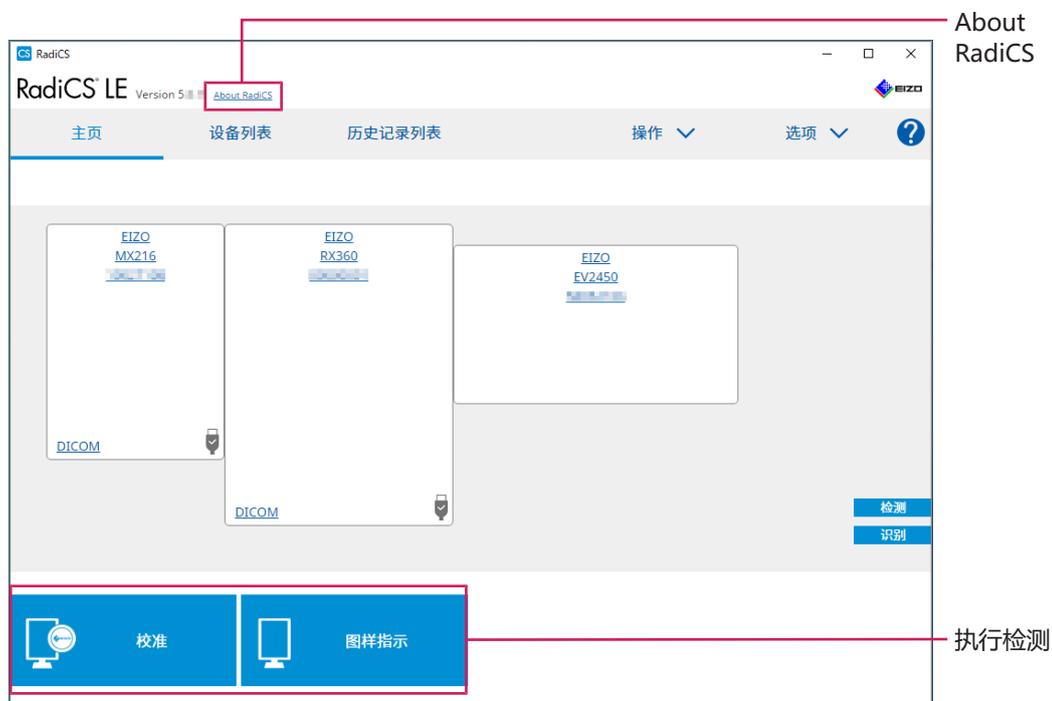
导出设置

将用于批量设置的设置文件从 RadiNET Pro 导出到每个 RadiCS PC。 (导出要导入到 RadiNET Pro 的设置文件 [▶ 165])

2.6.4 RadiCS LE

2.6.4.1 主页

会简单显示显示器状态。可执行校准和目视检查。



About RadiCS

显示以下信息：（8.9 确认 RadiCS 信息 (About RadiCS) [▶ 176]）

- 版本
- 兼容显示器
- 插件
- 许可证

检测

手动检测显示器。

识别

在显示器屏幕上显示显示器信息（制造商、型号名称、序列号）。

执行检测

运行检测或调整。

- 校准
- 图样指示

2.6.4.2 设备列表

可以确认和设置使用的 PC、显卡、通过 RadiLight 和 USB 连接的显示器，以及 CAL Switch Mode 的详细信息。

注

- 参照[显示器信息 \[▶ 155\]](#)获取更多有关 RadiLight 的信息。

The screenshot shows the RadiCS LE software interface. On the left, there is a tree view under 'Computer' showing various devices and their settings, including Intel(R) HD Graphics 4600, EIZO RX360, and EIZO CS230. On the right, there is a detailed information table for the selected device. The table has two columns: '项目' (Item) and '值' (Value). The table contains the following information:

项目	值
场所	(未定义) > D05102 > (未定义)
制造商	Hewlett-Packard
型号	HP ProDesk 600 G1 SFF
序列号	
OS	Windows 7 Pro x64 ja_JP (7601)
IP 地址	10.10.250.1
管理员	bb
服务提供商	(未定义)

Red boxes and arrows in the image highlight the '设备列表' (Device List) on the left and the '详细信息查看区域' (Detailed Information View) on the right.

设备列表

以下信息会以树状结构显示。所选项目的详细信息会在详情显示区域中显示。此外，选择复选框可将 CAL Switch Mode 设置为由 RadiCS 管理的对象。

- PC
- 显卡
- 显示器
- CAL Switch Mode
- RadiLight

详细信息查看区域

显示所选项目的详细信息。 ([8.1 管理 PC / 显示器信息 \[▶ 152\]](#))

2.6.4.3 历史记录列表

显示任务和调整的执行结果以及设置变更的历史记录列表。可以从历史记录创建报告。



搜索条件

设置在历史记录列表中显示历史记录的条件。选择条件或在文本框中输入关键字。
([搜索历史记录 \[▶ 71\]](#))

历史记录列表

根据搜索条件显示任务和调整的执行结果以及设置变更的历史记录列表。右键单击选择的历史记录以生成报告。(从[历史记录列表生成报告 \[▶ 73\]](#))

2.6.4.4 操作

注意

- 可用功能取决于使用的显示器。

非手工检查

执行非手工检查。(5.1 [执行任务 \[▶ 96\]](#))

相关性

在 Integrated Front Sensor 和测量设备之间执行关联。(5.7 [对 Integrated Front Sensor 执行关联 \[▶ 110\]](#))

2.6.4.5 选项

配置各种设置。

注意
• 可用功能取决于使用的显示器。

配置

设置以下项目：

- 常规 (8.3 连接 RadiNET Pro [▶ 164]、8.4 RadiCS 的基本设置 [▶ 168]、8.5 更改密码 [▶ 169])
- 注册信息 (8.2 设置注册信息 [▶ 162])
- 日程 (4.5 使用日程安排 [▶ 93])
- MAC 地址克隆 (8.8 替换显示器的 MAC 地址 (MAC 地址克隆) [▶ 173])

Work-and-Flow

设置使工作更高效的功能。

- Hide-and-Seek (7.1 切换显示 / 隐藏 PinP 子画面 (Hide-and-Seek) [▶ 122])
- Switch-and-Go (7.2 切换要操作的 PC (Switch-and-Go) [▶ 127])
- Point-and-Focus (7.3 聚焦在要显示的部分屏幕上 (Point-and-Focus) [▶ 131])
- Auto Mode Switch (7.4 自动切换 CAL Switch Mode (Auto Mode Switch) [▶ 135])
- Manual Mode Switch (7.5 在屏幕上切换 CAL Switch Mode (Manual Mode Switch) [▶ 136])
- Signal Switch (7.6 切换输入信号 (Signal Switch) [▶ 139])
- Mouse Pointer Utility (7.7 优化鼠标操作 (Mouse Pointer Utility) [▶ 142])
- Image Rotation Plus (7.8 根据安装方向旋转显示方向 (Image Rotation Plus) [▶ 144])
- Auto Brightness Switch (7.9 根据鼠标位置切换显示器亮度 (Auto Brightness Switch) [▶ 146])
- Instant Backlight Booster (7.10 暂时提高亮度 (Instant Backlight Booster) [▶ 147])
- Auto Brightness Control (7.11 根据环境光线调节显示器亮度 (Auto Brightness Control) [▶ 150])

节能

配置节能设置。

- Backlight Saver (6.1 使用节能功能 (Backlight Saver) [▶ 116])
- Master Power Switch (6.2 打开 / 关闭协同运行中的显示器 [▶ 120])

2.7 卸载

2.7.1 Windows

2.7.1.1 Windows 11 / Windows 10

1. 依次选择“开始” - “配置” - “应用”。
2. 从列表中选择“RadiCS5”，然后单击“卸载”。
3. 遵循屏幕上的说明卸载软件。

2.7.2 Mac

1. 双击“Library/Application Support/EIZO/RadiCS5/Uninstaller/RadiCSUninstaller”图标。

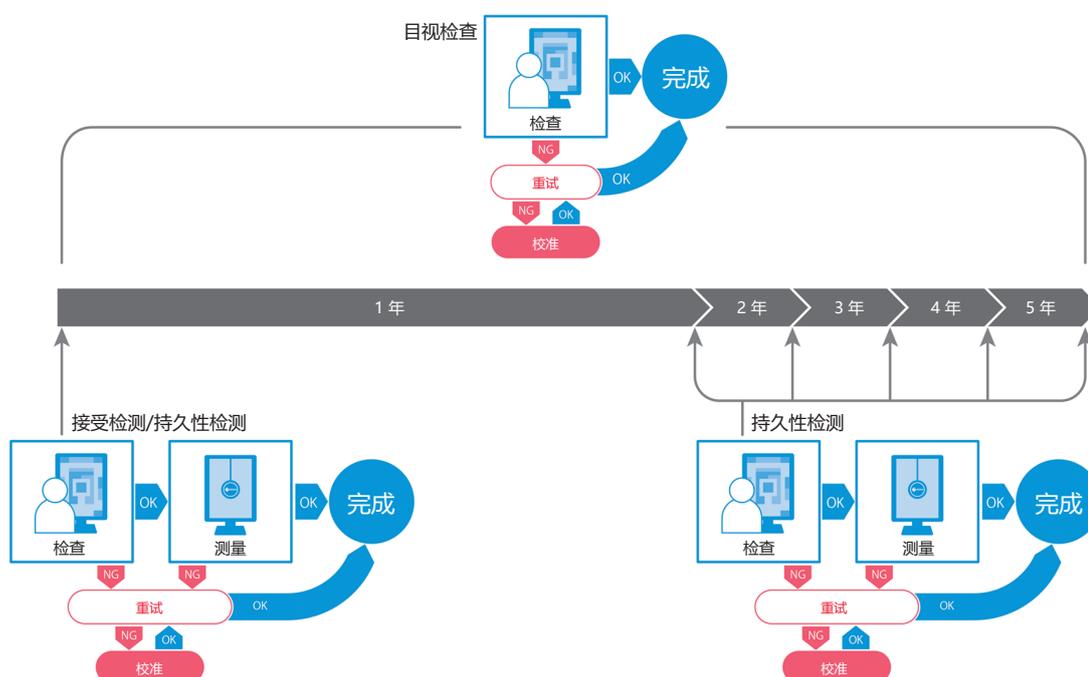
3 基本质量控制

3.1 执行检测

本节说明如何执行检测以保持显示器质量，以及如何准备检测。

3.1.1 质量控制的基本流程

显示器质量控制的基本流程如下。显示器质量控制标准（QC 指南）由各国指定，并且详细信息（检测条件、检测详细信息、持久性检测的检测执行间隔等）因标准而异。有关如何更改 QC 指南，请参照[4.2 更改 QC 指南](#) [▶ 79]。



本章说明以下检测方法的步骤：

3.1.1.1 接受检测

当新安装或更换显示器时，接受检测用于检查显示质量是否满足 QC 指南的要求。建议在安装显示器时执行该检测。有关详细信息，请参照[执行接受检测](#) [▶ 43]。

注

- 如果对 QC 指南选择了 JESRA，则可以忽略附在显示器上的“装运检测报告”中的安装测试。

3.1.1.2 目视检查

使用日常检测目视检查显示器显示状态是否正常（图样检查）。必须在使用显示器之前进行此项检查。有关详细信息，请参照[执行目视检查](#) [▶ 51]。

3.1.1.3 持久性检测

持久性检测用于检查保持显示器的显示质量。需要按照所用 QC 指南指定的间隔执行。有关详细信息，请参照[执行持久性检测 \[▶ 54\]](#)。

3.1.2 执行接受检测

接受检测用于在使用显示器之前检查显示器的显示质量是否满足 QC 指南的要求。如果是新安装或更换的显示器，建议在日常操作中使用显示器之前执行接受检测。有关如何设置 QC 指南的详细信息，请参照[4.2 更改 QC 指南 \[▶ 79\]](#)。

接受检测包括图样、照度、灰阶和均匀性检查。检查项目视使用的 QC 指南而定。

图样检查

对显示器显示状态是否正常执行目视检查。

亮度检查

执行黑白亮度检查。

灰阶检查

执行灰阶检查。

均匀性检查

对整个屏幕执行色彩和亮度均匀性检查。

注意

- 在显示器使用环境的实际温度与照度下执行检测。
- 照度可能会影响传感器的测量准确度。要在测量过程中保持环境稳定请注意以下几点：
 - 使用窗帘等来遮挡窗户，以免自然（户外）光线进入房间。
 - 在测量过程中确保房间内的灯光不会发生变化。
 - 进行测量时，请勿将脸部或物体靠近显示器，请勿窥视传感器。

注

- 如果对 QC 指南选择了 QS-RL、ONR 195240-20 或 DIN 6868-157 并且接受检测的判断为“通过”，则可以设定基线值。

1. 连接测量设备。

注意

- 可使用的测量设备取决于 QC 指南。请事先检查可使用的测量设备。
- 如果使用与 RS-232C 连接的测量设备，则必须事先注册测量设备。有关详细信息，请参照[4.4 添加测量设备 \[▶ 92\]](#)。

2. 单击“主页”的“接受检测”。



将出现检测执行窗口。

3. 选择检测员。

要注册检测员，单击 **+**，然后注册检测员。

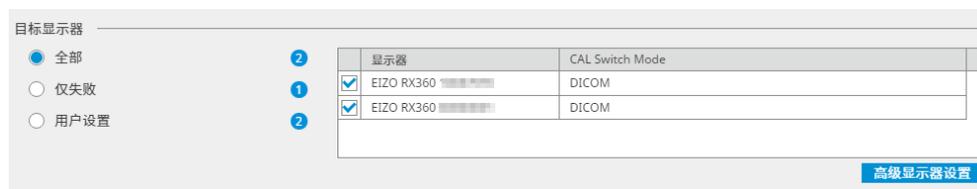
**注意**

- 输入的检测员姓名的长度不得超过 31 个字符。

注

- 默认设置将登录操作系统的用户注册为检测员（使用 Mac 时，检测员姓名可能显示为“RadiCS”）。要更改检测员姓名，请使用新姓名注册检测员，然后删除最初注册的检测员。选择要删除检测员的图标并单击 **-** 将其删除。
- 最多可以注册 10 个检测员。如要想要在已注册了 10 个检测员的情况下注册新的检测员，请删除不常用的检测员，然后再注册。
- 在管理员模式下，如果在基本设置窗口中禁用“注册任务检测员”，则系统将不会保存注册的检测员。在这种情况下，检测员将只能看到登录到操作系统的用户。如果要使用注册的检测员进行下次检测，请启用“注册任务检测员”。（请参照 8.4 RadiCS 的基本设置 [▶ 168]）。

4. 选择检测目标。



- 全部
对在 RadiCS 中设置为管理目标的所有 CAL Switch Mode 执行检测。
- 仅失败
对已存在故障检测的 CAL Switch Mode 的显示器执行检测。
- 对于从显示器列表中选择的内容
设定为 RadiCS 管理目标的 CAL Switch Mode 显示在显示器列表上。对要使用 CAL Switch Mode 检测的显示器选中复选框。

注

- 从显示器列表中选择检测目标时，无论设置详细信息如何都会选择“用户设置”。
- 单击“详细信息”可显示显示器列表上的复选框启用的显示器以及所应用 QC 指南的信息。单击“QC 指南”的链接可让您更改用于检测的 QC 指南。

5. 选择传感器和测量设备。

如果选择了不允许使用 Integrated Front Sensor 的显示器以及需要用测量设备进行测量的 QC 指南，请从下拉列表中选择测量设备。如果没有适用传感器，请选择“手动输入”并手动输入以下项目：

- 传感器
输入传感器名称。
如果传感器可以测量色度，请选中“染色性测量”复选框。
- 序列号 (S/N)
输入传感器的序列号。

注

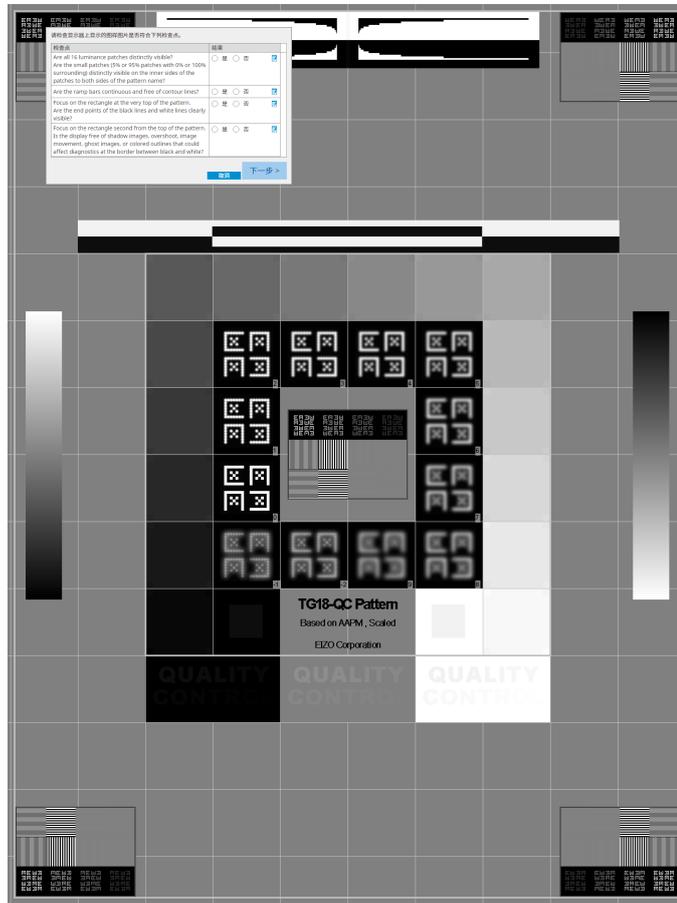
- 如果对 QC 指南选择了 DIN 6868-157、ONR 195240-20 或 QS-RL 并且使用显示器的照度传感器测量了照度，请选中“使用 Integrated Front Sensor / 内部照度传感器”的复选框。
- 如果从 RadiNET Pro 使用 Integrated Front Sensor 远程执行亮度检查和灰阶检查，则可以省略。选中“跳过使用 Integrated Front Sensor 进行的亮度检查和灰阶检查。”的复选框。

6. 单击“执行”。

将显示测试图样和检查点。

如果对 QC 指南选择了 DIN 6868-157 或 ONR 195240-20，必须检查检测要求和使用环境分类的适用性。单击“下一步”。有关详细信息，请参照[检查检测要求和使用环境分类的适用性 \[▶ 48\]](#)。

7. 检查显示器上显示的测试图样是否满足检查点的详细信息。
如果满足检查点的说明，请选择“是”，否则请选择“否”。



注

- 如果选择检查点，则会在图样上显示指明检查区域的指南。
- 单击  显示备注输入窗口。在报告上说明了输入备注。

8. 单击“下一步”。
- 将出现下一个测量窗口。
9. 根据屏幕上的指示执行测量。
- 完成所有测量后并且结果没有问题时，单击“确定”。

注

- 测量点和测量值显示在均匀性测量结果窗口中。选择测量点并单击“重新测量”可让您重新测量所选点。

接受检测

均匀性检查 通过。
点击“确定”进行关闭。

测量结果

Lmax	210.36 cd/m ²		199.71 cd/m ²
		202.53 cd/m ²	
	200.30 cd/m ²		Lmin 195.02 cd/m ²

结果	条件	结果	灰度
通过	$(L_{max}-L_{min})/(L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30.00\%$	7.57 %	204

取消 重新测量 确定

- 灰阶检查和亮度检查结束后，单击“详细信息”以显示测量结果详细信息。单击 再次测量选择的项目。

接受检测

亮度和灰阶检查 未通过。

100%

详细信息

亮度测量结果

L _{max}	58.83 cd/m ²	
L _{min}	0.08 cd/m ²	
Lamb	0.00 cd/m ²	

结果	条件	结果
通过	$L_{max} / L_{min} > 250$	735.38
未通过	$L_{max} > 170.00 \text{ cd/m}^2$	58.83 cd/m ²

灰阶测量结果

	灰度	目标值	测量值	错误率 (%)
	0	0.35	0.08	-19.86
	15	0.97	0.22	12.39
	30	2.01	0.54	25.29
	45	3.58	1.16	32.18
	60	5.81	2.24	21.83

结果	条件	最大错误率
未通过	目标错误率 < 15% GSDF	-35.51 %

取消 确定

10. 单击“确定”。

将出现结果窗口。单击“完成”以显示“主页”。



注意

- 如果接受检测未通过，请检查环境和设备，然后重试检测。如果再次检测也未通过，请检查环境和设备是否存在任何问题。根据需要校准显示器，然后重试检测。

注

- 如果对 QC 指南选择了 QS-RL、DIN 6868-157 或 ONR 195240-20，将出现基线值检查窗口。
- 单击“结果”链接可以输出报告。
- 单击“备注”链接可以输入备注。在报告上说明了输入备注。
- 如果对 QC 指南选择了 QS-RL、DIN V 6868-57、DIN 6868-157 或 ONR 195240-20，在执行接受检测后将出现报告信息注册窗口。

3.1.2.1 检查检测要求和使用环境分类的适用性

对于 DIN 6868-157

1. 在检测要求检查窗口中检查是否满足 DIN 6868-157 检测要求。
单击“详细信息”可以检查检测要求的详细信息。如果对要求不满意，请取消选中要求的复选框。

注

- 如果检测要求的检查结果应用到日程功能以及来自 RadiNET Pro 的远程执行结果，请选中“通过日程功能或 RadiNET Pro 自动执行期间，使用当前检测要求检查结果。”复选框。

2. 单击“执行”。
将出现照度判断窗口。
3. 检查当前照度是否符合所选使用环境分类。

使用照度传感器测量值判断

a. 选中“使用照度传感器”复选框并选择“使用测量值”。

b. 单击“照度传感器相关性”。

将出现照度传感器相关性窗口。

c. 使用照度计测量显示器显示的照度并输入数值。

d. 单击“执行”。

开始照度传感器相关性。完成时，相关性结果会反映到照度判断窗口中。

注

- 执行照度传感器相关性会启用“测量”。单击“测量”可使用照度传感器测量照度。

使用照度计测量值判断

a. 选择“使用测量值”。

c. 使用照度计测量显示器显示的照度并输入以下项目。

– 测量设备

– 序列号

– 测量值

不使用测量值

a. 选择“不使用测量值”，然后选中“照度合适”复选框。

事先检查当前照度是否适合。

4. 单击“确定”。
将出现基本临床图像确认窗口。
5. 输入所需项目。
带*的项目为必填项。输入的数值在报告中输出。
6. 单击“确定”。
将显示测试图样和检查点。

对于 ONR 195240-20

1. 在照度判断窗口中检查当前照度是否符合所选使用环境分类。

使用照度传感器测量值判断

- a. 选中“使用照度传感器”复选框并选择“使用测量值”。

- b. 单击“照度传感器相关性”。

将出现照度传感器相关性窗口。

- c. 使用照度计测量显示器显示的照度并输入数值。

- d. 单击“执行”。

开始照度传感器相关性。完成时，相关性结果会反映到照度判断窗口中。

注

- 执行照度传感器相关性会启用“测量”。单击“测量”可使用照度传感器测量照度。

使用照度计测量值判断

- a. 选择“使用测量值”。

- b. 使用照度计测量显示器显示的照度并输入以下项目。

– 测量设备

– 序列号

– 测量值

不使用测量值

- a. 选择“不使用测量值”，然后选中“照度合适”复选框。

事先检查当前照度是否适合。

2. 单击“确定”。

将显示测试图样和检查点。

3.1.3 执行目视检查

目视检查显示器显示状态是否正常（图样检查）。对实际工作使用显示器执行之前需要注册。

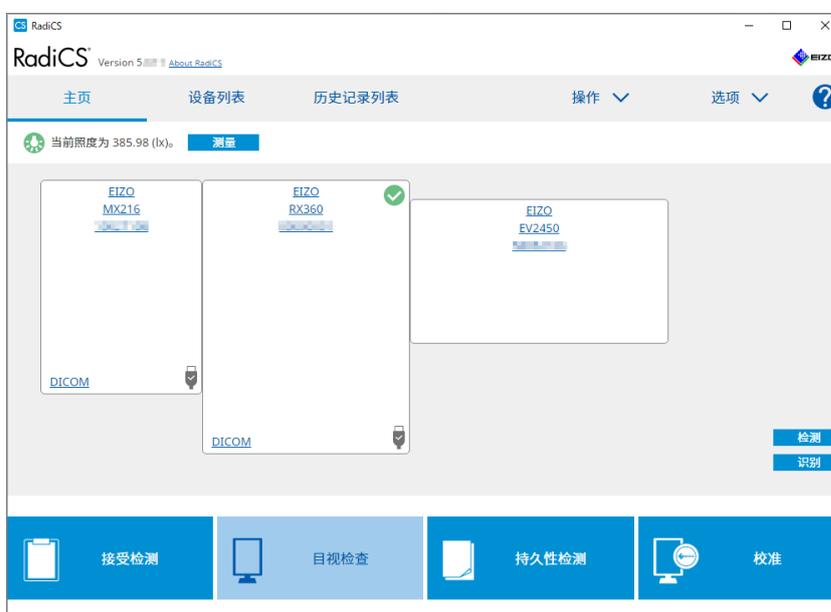
注意

- 在显示器使用环境的实际温度与照度下执行检测。

注

- 目视检查使用为持久性检测指定的同一 QC 指南。有关设置 QC 指南和设置用于图样检查的图样的详细信息，请参照[编辑 QC 指南 \[▶ 82\]](#)。
- 日程安排允许您设置日程来定期执行任务（请参照[4.5 使用日程安排 \[▶ 93\]](#)）。

1. 单击“主页”的“目视检查”。



将出现检测执行窗口。

2. 选择检测员。

要注册检测员，单击 **+**，然后注册检测员。



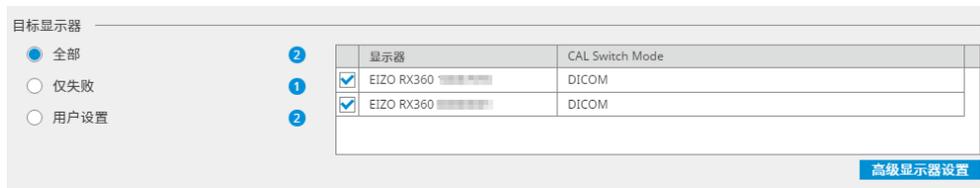
注意

- 输入的检测员姓名的长度不得超过 31 个字符。

注

- 默认设置将登录操作系统的用户注册为检测员（使用 Mac 时，检测员姓名可能显示为“RadiCS”）。要更改检测员姓名，请使用新姓名注册检测员，然后删除最初注册的检测员。选择要删除检测员的图标并单击  将其删除。
- 最多可以注册 10 个检测员。如要想要在已注册了 10 个检测员的情况下注册新的检测员，请删除不常用的检测员，然后再注册。
- 在管理员模式下，如果在基本设置窗口中禁用“注册任务检测员”，则系统将不会保存注册的检测员。在这种情况下，检测员将只能看到登录到操作系统的用户。如果要使用注册的检测员进行下次检测，请启用“注册任务检测员”。（请参照 8.4 RadiCS 的基本设置 [▶ 168]）。

3. 选择检测目标。



- 全部
对在 RadiCS 中设置为管理目标的所有 CAL Switch Mode 执行检测。
- 仅失败
对已存在故障检测的 CAL Switch Mode 的显示器执行检测。
- 对于从显示器列表中选择的内容
CAL Switch Mode 设定为 RadiCS 管理目标的所有连接的显示器显示在显示器列表上。对要使用 CAL Switch Mode 检测的显示器选中复选框。

注

- 从显示器列表中选择检测目标时，无论设置详细信息如何都会选择“用户设置”。
- 单击“详细信息”可显示显示器列表上的复选框启用的显示器以及所选 QC 指南的信息。单击“QC 指南”的链接可让您更改用于检测的 QC 指南。

4. 如果对 QC 指南选择了 DIN 6868-157、ONR 195240-20 和 QS-RL，选择测量照度的传感器。

如果使用显示器的照度传感器测量照度，请选中“使用 Integrated Front Sensor / 内部照度传感器”复选框。

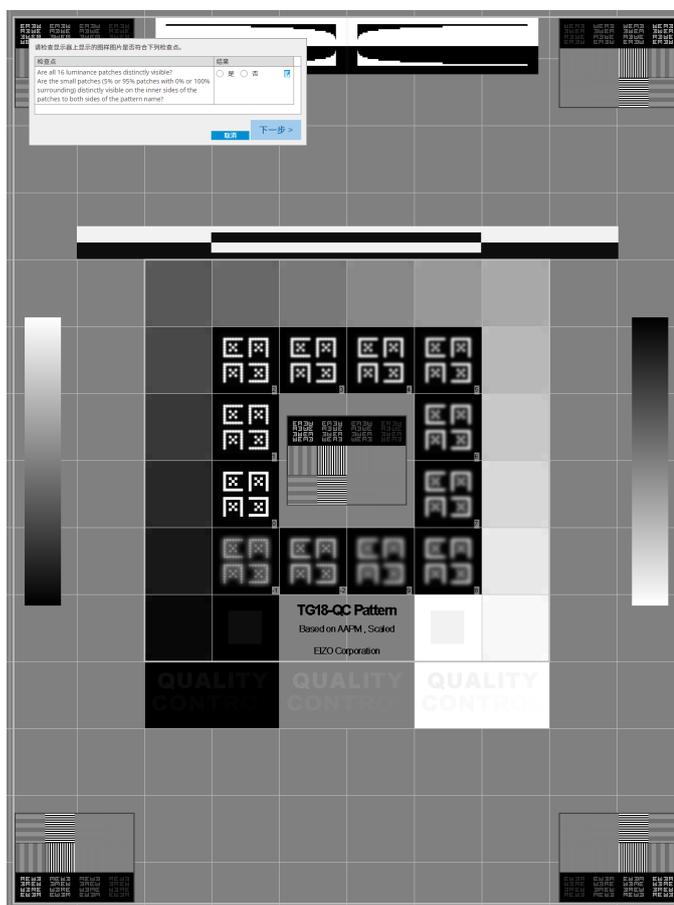
5. 单击“执行”。

将显示测试图样和检查点。

注

- 如果不使用显示器的照度传感器测量照度，将在检测执行时显示照度确认窗口。使用照度计测量显示器显示的照度，确认满足照度确认窗口中所述照度条件并选中“照度适合”复选框。

6. 检查显示器上显示的测试图样是否满足检查点的详细信息。
如果满足检查点的说明，请选择“是”，否则请选择“否”。



注

- 如果选择检查点，则会在图样上显示指明检查区域的指南。
- 单击  显示备注输入窗口。在报告上说明了输入备注。

7. 单击“下一步”。



将出现结果窗口。单击“完成”以显示“主页”。

注意

- 如果目视检查未通过，请检查环境和设备，然后重试检查。如果再次检测也未通过，请检查环境和设备是否存在任何问题。根据需要校准显示器，然后重试检测。

注

- 执行 8.7 将 RadiCS 设置为登录时启动 [▶ 172]。RadiCS 将在登录时自动启动，并在用户模式下执行显示器目视检查。在结果屏幕上单击“完成”后，它将关闭。
- 单击“结果”链接可以输出报告。
- 单击“备注”链接可以输入备注。在报告上说明了输入备注。

3.1.4 执行持久性检测

持久性检测用于确定保持显示器的图像质量。需要按照所用 QC 指南指定的间隔执行。持久性检测包括图样、照度、灰阶和均匀性检查。检测项目视使用的 QC 指南而定。

图样检查

对显示器显示状态是否正常执行目视检查。

亮度检查

执行黑白亮度检查。

灰阶检查

执行灰阶检查。

均匀性检查

对整个屏幕执行色彩和亮度均匀性检查。

注意

- 在显示器使用环境的实际温度与照度下执行检测。
- 照度可能会影响传感器的测量准确度。要在测量过程中保持环境稳定请注意以下几点：
 - 使用窗帘等来遮挡窗户，以免自然（户外）光线进入房间。
 - 在测量过程中确保房间内的灯光不会发生变化。
 - 进行测量时，请勿将脸部或物体靠近显示器，请勿窥视传感器。
 - 如果对 QC 指南选择 DIN 6868-157 或 ONR 195240-20，只有根据接受检测计算出基线值时才可以执行持久性检测。

注

- 持久性检测的检测项目随使用的 QC 指南而改变。按照屏幕说明继续检测。有关如何设置 QC 指南的详细信息，请参照[4.2 更改 QC 指南 \[▶ 79\]](#)。
- 日程安排允许您设置日程来定期执行任务（请参照[4.5 使用日程安排 \[▶ 93\]](#)）。

1. 连接测量设备。

如果选择了不允许使用 Integrated Front Sensor 的显示器以及需要用测量设备进行测量的 QC 指南，请事先连接测量设备。

注意

- 可使用的测量设备取决于 QC 指南。请事先检查可使用的测量设备。
- 如果使用与 RS-232C 连接的测量设备，则必须事先注册测量设备。有关详细信息，请参照[4.4 添加测量设备 \[▶ 92\]](#)。

2. 单击“主页”的“持久性检测”。



将出现检测执行窗口。

3. 选择检测员。

要注册检测员，单击 ，然后注册检测员。

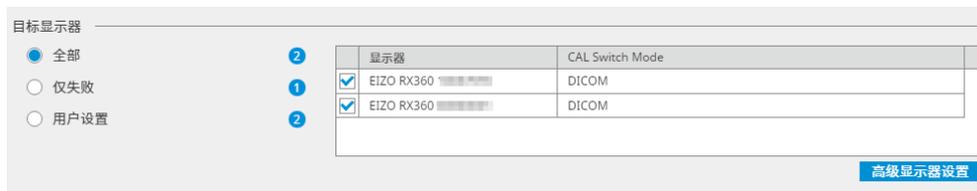
**注意**

- 输入的检测员姓名的长度不得超过 31 个字符。

注

- 默认设置将登录操作系统的用户注册为检测员（使用 Mac 时，检测员姓名可能显示为“RadiCS”）。要更改检测员姓名，请使用新姓名注册检测员，然后删除最初注册的检测员。选择要删除检测员的图标并单击  将其删除。
- 最多可以注册 10 个检测员。如要想要在已注册了 10 个检测员的情况下注册新的检测员，请删除不常用的检测员，然后再注册。
- 在管理员模式下，如果在基本设置窗口中禁用“注册任务检测员”，则系统将不会保存注册的检测员。在这种情况下，检测员将只能看到登录到操作系统的用户。如果要使用注册的检测员进行下次检测，请启用“注册任务检测员”。（请参照[8.4 RadiCS 的基本设置](#) [▶ 168]）。

4. 选择检测目标。



- **全部**
对在 RadiCS 中设置为管理目标的所有 CAL Switch Mode 执行检测。
- **仅失败**
对已存在故障检测的 CAL Switch Mode 的显示器执行检测。
- **对于从显示器列表中选择的内容**
CAL Switch Mode 设定为 RadiCS 管理目标的所有连接的显示器显示在显示器列表上。请选择想要检测显示器的 CAL Switch 模式的对话框。

注

- 从显示器列表中选择检测目标时，无论设置详细信息如何都会选择“用户设置”。
- 单击“详细信息”可显示显示器列表上的复选框启用的显示器以及所选 QC 指南的信息。单击“QC 指南”的链接可让您更改用于检测的 QC 指南。
- 如果选择了某个 CAL Switch Mode 并且其中设置的 QC 指南包括多项检测，则您可以从下拉菜单中选择相应的检测。

5. 选择传感器和测量设备。

如果选择了某个 CAL Switch Mode 并且其中的 QC 指南包括无法使用 Integrated Front Sensor 的检测，或者当选择的显示器没有 Integrated Front Sensor 时，请从下拉列表中选择测量设备。如果没有适用传感器，请选择“手动输入”并手动输入以下项目：

- 传感器
输入传感器名称。
如果传感器可以测量色度，请选中“染色性测量”复选框。
- 序列号 (S/N)
输入传感器的序列号。

注

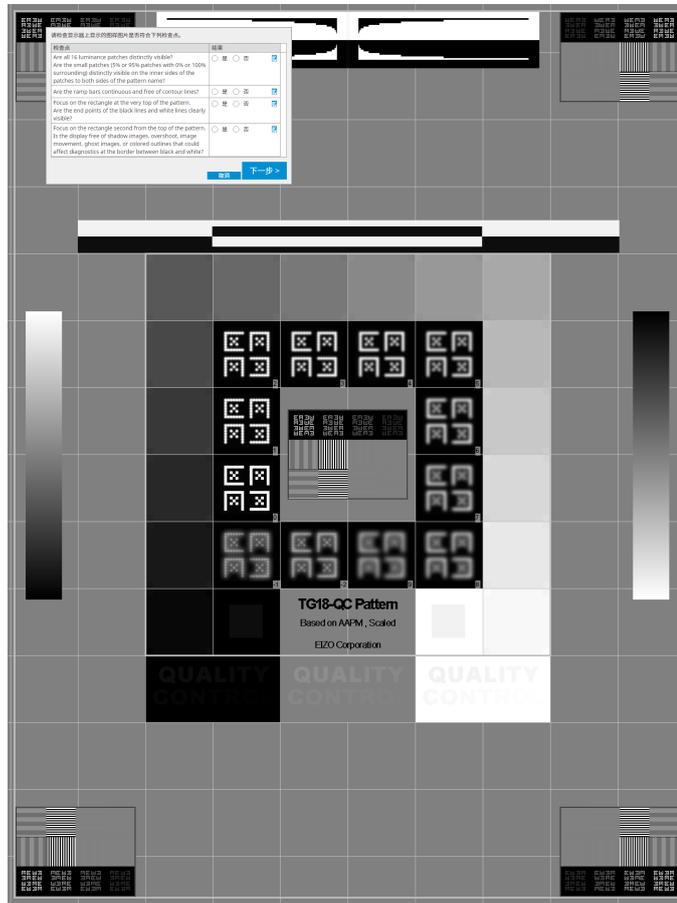
- 如果对 QC 指南选择了 DIN 6868-157、ONR 195240-20 或 QS-RL 并且使用显示器的照度传感器测量了照度，请选中“使用 Integrated Front Sensor / 内部照度传感器”的复选框。
- 如果从 RadiNET Pro 使用 Integrated Front Sensor 远程执行亮度检查和灰阶检查，则可以省略。选中“跳过使用 Integrated Front Sensor 进行的亮度检查和灰阶检查。”的复选框。

6. 单击“执行”。

将显示测试图样和检查点。

如果对 QC 指南选择了 DIN 6868-157 或 ONR，必须检查检测要求和使用环境分类的适用性。单击“下一步”。有关详细信息，请参照[检查检测要求和使用环境分类的适用性 \[▶ 48\]](#)。

7. 检查显示器上显示的测试图样是否满足检查点的详细信息。
如果满足检查点的说明，请选择“是”，否则请选择“否”。



注

- 如果选择检查点，则会在图样上显示指明检查区域的指南。
- 单击  显示备注输入窗口。在报告上说明了输入备注。

8. 单击“下一步”。
- 将出现下一个测量窗口。
9. 根据屏幕上的指示执行测量。
- 完成所有测量后并且结果没有问题时，单击“确定”。

注

- 测量点和测量值显示在均匀性测量结果窗口中。选择测量点并单击“重新测量”可让您重新测量所选点。



CS 持久性检测

均匀性检查 通过。
点击“确定”进行关闭。

测量结果

Lmin	351.02 cd/m ²		364.48 cd/m ²
Lmin	4.83 cd/m ²		4.86 cd/m ²
		375.48 cd/m ² 5.03 cd/m ²	
Lmax	375.91 cd/m ²		366.31 cd/m ²
Lmax	5.36 cd/m ²		4.88 cd/m ²

结果	条件	结果	灰度
通过	$(L_{max}-L_{min})/(L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30.00\%$	6.85 %	204
通过	$(L_{max}-L_{min})/(L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30.00\%$	10.40 %	26

取消 重新测量 确定

- 灰阶检查和亮度检查结束后，单击“详细信息”以显示测量结果详细信息。单击  再次测量选择的项目。



CS 持久性检测

亮度和灰阶检查 未通过。

100%

详细信息

亮度测量结果

L _{max}	174.87 cd/m ²	
L _{min}	0.25 cd/m ²	
Lamb	0.00 cd/m ²	

结果	条件	结果
通过	$L_{max} / L_{min} > 250$	699.48
通过	$L_{max} > 170.00 \text{ cd/m}^2$	174.87 cd/m ²
通过	$L_{amb} < L_{min} / 1.5$	0.17 cd/m ²
未通过	$\Delta L_{max} < 10\% \text{ 基线值: } 500.00 \text{ cd/m}^2$	-65.03 %

灰阶测量结果

	灰度	目标值	测量值		错误率 (%)
未通过	0	0.60	0.25		-15.80
未通过	15	1.54	0.60		-20.78
通过	30	3.10	1.06		-9.37
通过	45	5.46	1.79		-6.03
通过	60	8.85	2.82		0.84

结果	条件	最大错误率
未通过	目标错误率 < 10% GSD	37.82 %

取消 确定

10. 单击“确定”。

将出现结果窗口。单击“完成”以显示“主页”。



注意

- 如果持久性检测未通过，重试检测。如果再次检测仍未通过，请校准显示器，然后再重试检测。

注

- 单击“结果”链接可显示报告。
- 单击“备注”链接可输入备注。
- 如果对 QC 指南选择了 QS-RL、DIN V 6868-57、DIN 6868-157 或 ONR 195240-20，在执行持久性检测后将出现报告信息注册窗口。

3.1.4.1 检查检测要求和使用环境分类的适用性

对于 DIN 6868-157

1. 在检测要求检查窗口中检查是否满足 DIN 6868-157 检测要求。
单击“详细信息”可以检查检测要求的详细信息。如果对要求不满意，请取消选中要求的复选框。

注

- 如果检测要求的检查结果应用到日程功能以及来自 RadiNET Pro 的远程执行结果，请选中“通过日程功能或 RadiNET Pro 自动执行期间，使用当前检测要求检查结果。”复选框。

2. 单击“执行”。
将出现照度判断窗口。

3. 检查当前照度是否符合所选使用环境分类。

使用照度传感器测量值判断

注意

- 使用照度传感器的测量数据仅在使用接受检测执行照度传感器相关性时可用。

a. 选择“使用测量值”。

b. 单击“测量”。

输入测量值。

使用照度计测量值判断

a. 选择“使用测量值”。

b. 使用照度计测量照度并输入以下项目。

– 测量设备

– 序列号

– 测量值

不使用测量值

a. 选择“不使用测量值”，然后选中“照度合适”复选框。
事先检查当前照度是否适合。

4. 单击“确定”。

将出现基本临床图像确认窗口。

5. 输入所需项目。

带*的项目为必填项。输入的数值在报告中输出。

6. 单击“确定”。

将显示测试图样和检查点。

对于 ONR 195240-20

1. 在照度判断窗口中检查当前照度是否符合所选使用环境分类。

使用照度传感器测量值判断

- a. 选中“使用照度传感器”复选框并选择“使用测量值”。
 - b. 单击“照度传感器相关性”。
- 将出现照度传感器相关性窗口。
- c. 使用照度计测量照度并输入数值。
 - d. 单击“执行”。

开始照度传感器相关性。完成时，相关性结果会反映到照度判断窗口中。

注

- 执行照度传感器相关性会启用“测量”。单击“测量”可使用照度传感器测量照度。

使用照度计测量值判断

- a. 选择“使用测量值”。
- b. 使用照度计测量照度并输入以下项目。
 - 测量设备
 - 序列号
 - 测量值

不使用测量值

- a. 选择“不使用测量值”，然后选中“照度合适”复选框。
事先检查当前照度是否适合。

2. 单击“确定”。
将显示测试图样和检查点。

3.2 校准

需要重新调节显示器时需要显示器进行校准；需反映环境亮度或显示器显示设置的变化时也需要对显示器进行校准。此外，定期校准显示器还可确保屏幕显示的稳定性。

注意

- 如果使用RS-232C连接的传感器，则必须事先注册传感器。有关详细信息，请参照[4.4 添加测量设备 \[▶ 92\]](#)。
- 如果使用 Integrated Front Sensor 进行校准，则建议使用定期校准的测量设备执行相关校正以保持测量准确性。有关如何执行关联的信息，请参照[5.7 对 Integrated Front Sensor 执行关联 \[▶ 110\]](#)。
- 照度可能会影响传感器的测量准确度。要在测量过程中保持环境稳定请注意以下几点：
 - 使用窗帘等来遮挡窗户，以免自然（户外）光线进入房间。
 - 在测量过程中确保房间内的灯光不会发生变化。
 - 进行测量时，请勿将脸部或物体靠近显示器，请勿窥视传感器。

注

- 校准后执行接受检测（[执行接受检测 \[▶ 43\]](#)），并检查显示状态。在显示器使用环境的实际温度与照度下执行检测。

3.2.1 校准

有两种不同的校准方式可用；一种是使用传感器和测量设备的校准方式，另一种是使用显示器内置背光传感器的简单校准方式（自校准）。只能对 RadiCS 兼容显示器执行简单校准。对于 RadiCS 兼容显示器和其它显示器，使用外部传感器的校准方法有所不同。

对于 RadiCS 兼容显示器

在显示器处进行亮度和显示功能校正（硬件校准）。有关 RadiCS 兼容显示器，请参照[8.9 确认 RadiCS 信息 \(About RadiCS\) \[▶ 176\]](#)。

对于 RadiCS 不兼容显示器

校正显卡的信号电平输出（软件校准）。如果使用 EIZO 推荐的显卡，则可以执行该校准。

注意

- 软件校准是对显示器显示进行基本调整的一项功能，而且它不保证支持所有国家的医疗标准或指南。
- 无法对 Mac 版本执行软件校准。
- 如果使用不允许亮度调整的色彩模式，请在执行软件校准前将模式更改为允许亮度调整的色彩模式。
- 要执行简单校准，需要提前更改设置。有关详细信息，请参照[4.3 设置校准目标 \[▶ 89\]](#)。

注

- 如果执行校准一次，则下一次及以后可以更改校正数据（LUT 数据）的设置。
 1. 单击“设备列表”并从设备列表选择要设置的显示器名称。
 2. 选中“软件校准”的“反映结果”复选框。如果选中复选框，在校准时生成的灰阶数据将被设定为 LUT 数据。如果取消选择，则会使用默认值。但是，每次执行校准时，都会自动选中。

1. 在校准之前，请打开显示器电源并等待显示画面稳定下来。

注

- 所需的时间可能因显示器而异。有关更多详细信息，请参照显示器的用户手册。

2. 连接测量设备。

如果对无法使用 Integrated Front Sensor 的显示器执行校准，则应事先连接测量设备。

注

- 对于简单校准，不需要连接测量设备。

注意

- SSM 传感器只可用于单色显示器。

3. 单击“主页”的“校准”。



显示校准执行窗口。

4. 选择检测员。

要注册检测员，单击 ，然后注册检测员。

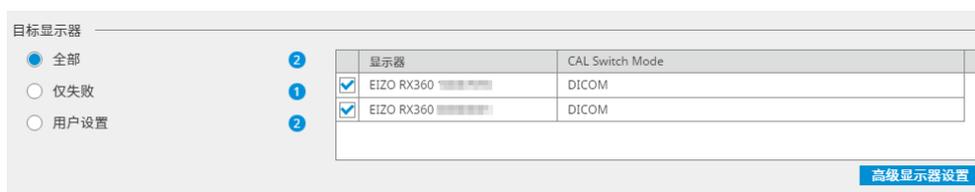
**注意**

- 输入的检测员姓名的长度不得超过 31 个字符。

注

- 默认设置将登录操作系统的用户注册为检测员（使用 Mac 时，检测员姓名可能显示为“RadiCS”）。要更改检测员姓名，请使用新姓名注册检测员，然后删除最初注册的检测员。选择要删除检测员的图标并单击  将其删除。
- 最多可以注册 10 个检测员。如要想要在已注册了 10 个检测员的情况下注册新的检测员，请删除不常用的检测员，然后再注册。
- 在管理员模式下，如果在基本设置窗口中禁用“注册任务检测员”，则系统将不会保存注册的检测员。在这种情况下，检测员将只能看到登录到操作系统的用户。如果要使用注册的检测员进行下次检测，请启用“注册任务检测员”。（请参照[8.4 RadiCS 的基本设置](#) [▶ 168]）。

5. 选择要校准的显示器。



- 全部
对在 RadiCS 中设置为管理目标的所有 CAL Switch Mode 执行检测。
- 仅失败
对故障检测已存在的显示器 CAL Switch Mode 执行校准。
- 对于从显示器列表中选择的内容
设定为 RadiCS 管理目标的 CAL Switch Mode 显示在显示器列表上。对要校准显示器 CAL Switch Mode 选中复选框。

注

- 从显示器列表中选择校准目标时，无论设置详细信息如何都会选择“用户设置”。
- 单击“详细信息”可显示显示器列表上的复选框启用的显示器和校准目标。单击“校准目标”链接可显示可以更改目标值和设置的校准目标设置窗口。有关设置方法的详细信息，请参照[4.3 设置校准目标](#) [▶ 89]。

6. 选择要使用的测量设备和传感器。

请对允许使用 Integrated Front Sensor 的显示器选中“使用 Integrated Front Sensor / 内部照度传感器”复选框。

对不允许使用 Integrated Front Sensor 的显示器从下拉菜单中选择传感器。

– 传感器

输入传感器名称。

如果传感器可以测量色度，请选中“染色性测量”复选框。

– 序列号 (S/N)

输入传感器的序列号。

7. 单击“执行”。

使用测量设备时，显示器屏幕上将出现校准执行消息和测量窗口。将测量设备连接到测量窗口，然后单击“执行”。按照显示器屏幕上的说明执行测量。

注

- 执行简单校准时，不会出现测量窗口。
- 如果对“校准目标”窗口中的显示功能选择“DICOM 第 14 部分 GSDF”并且选中“Lamb”复选框，则可以选中并输入当前环境亮度（请参照[4.3 设置校准目标 \[▶ 89\]](#)）。
- RadiCS 兼容显示器也可以测量环境亮度。

单击[执行]以执行 EIZO RX360 的 DICOM 的 校准。

Lamb

校准 期间，使用以下 Lamb 值。请根据需要更改或测量数值。

测量设备

序列号 (S/N)

测量值 cd/m²

* 请关闭显示器以手动测量 Lamb 值。

- 在连接了多个显示器的环境中执行校准时，步骤因所用的传感器而异。
 - **使用测量设备时**
所有显示器上将逐一显示校准消息和测量窗口。一次只校准一台显示器。如果不准备校准的显示器上出现了消息和测量窗口，请单击“略过”。下一个显示器上将出现消息。
 - **使用 Integrated Front Sensor 时**
所有已连接的显示器上将同时显示校准消息。当您在出现校准消息的其中一个显示器上单击“执行”时，将立刻对所有显示器执行校准。
- 校准下列显示器时会显示一条消息，要求您检查是否已提前创建了备份数据（当天已创建备份数据时除外）：
 - LL580W
 - LX550W
 对于此消息，如果选择“是”，则会显示备份数据创建屏幕。有关详细信息，请参照[8.10 仅适用于特定显示器的功能 \[▶ 178\]](#)。

8. 将出现结果窗口。

单击“完成”以显示“主页”。

若要重新执行校准，请选中目标显示器 CAL Switch Mode 的复选框并单击“重试”。

1 执行选项 2 继续 校准 3 完成

校准 结果

显示器	CAL Switch Mode	结果	备注
<input type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM	详细信	最大错误率 2.01%
<input type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM	取消	(none)

要重试操作，请选择显示器，然后单击“重试”。

注意

- 校准完成后，会锁定显示器调整功能，以防意外更改校准状态。
- 如果要使用显示器的调整功能，请使用下列任何一种方法来解除锁定：
 - 在“设备列表”中选择显示器名称。单击“操作锁定”链接来解除锁定（请参照[更改显示器的操作锁定设置 \[▶ 157\]](#)）。
 - 在显示器上解除锁定。（有关详细信息，请参照显示器的用户手册。）

注

- 单击“结果”链接可以输出报告。
- 单击“备注”链接可以输入备注。在报告上说明了输入备注。
- 如果使用“校准目标”的“选购件”选中“校准后确认结果”复选框，将自动执行测量以在完成校准时检查校准结果。
- 如果 RadiCS 不兼容显示器未通过 USB 连接到 PC，或者显示器是由其他公司制造的，则必须手动校准显示器亮度，使 Lmax 处于目标范围内。按如下校准显示器亮度：

1. 单击“开始测量”。

将在指定间隔使用测量设备测量亮度。将显示最新测量值。



2. 使用显示器的显示器亮度调整功能将亮度设置在 Lmax 目标范围内。

单击“确定”按钮后将开始自动测量亮度。

当测量值达到 Lmax 目标范围时，“确定”按钮将变为活动状态。如果测量值不满足 Lmax 目标范围，请单击“校准目标”更改校准目标窗口中的 Lmax 目标值。

3. 单击“确定”。

3.3 管理历史记录

完成任务和更改设置后，记录会存储为各显示器的历史记录。您可以通过历史记录列表确认检测或测量结果以及设置变更，并将这些内容输出到报告。

3.3.1 显示历史记录列表

1. 单击“历史记录列表”。

显示已执行任务和设置变更的历史记录列表。显示项目如下所示：

The screenshot shows the RadiCS software interface with the 'History Record List' (历史记录列表) tab selected. The interface includes a search bar, a table of records, and a 'Generate Batch Test Report' (生成批量检测报告) button.

日期	工作	结果	QC 指南	检测员	显示器	CAL Switch Mode
2019/04/22 14:39	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	Acceptance Test	未通过	DIN V 6868-57 Applicat...	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	环境亮度设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:31	QC 指南设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:14	基线值设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:10	校准	通过	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:46	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	未通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM

示例：RadiCS

- 日期
显示执行任务的日期和时间。
- 工作
显示已执行检测或测量的名称或变更的设置。
- 结果
显示任务的判断结果。
 - 通过：判断结果为通过
 - 未通过：判断结果为未通过
 - 已取消：调度程序取消了任务的执行
 - 错误：在基于调度程序的任务执行过程中出现错误
 - 详细信息 / 无判断 / -：无相关判断
- QC 指南^{*1}
表示用于执行任务的 QC 指南。

- 检测员
显示执行任务时选择该任务的操作员名称。
- 显示器
以“制造商 型号 序列号”的形式显示在显示器信息中注册的制造商名称。
- CAL Switch Mode
显示执行任务时所使用的 CAL Switch Mode。

*1 该名称不会在 RadiCS LE 中显示。

注

- 此外，单击“主页”检测结果图标也可显示历史记录列表。
- 单击列表中的标题可按单击的项目排序记录。

3.3.1.1 搜索历史记录

从显示器或“搜索条件”的结果中选择条件，或者在文本框中输入条件。

注

- 可以在历史记录列表中显示当前未连接显示器的历史记录。要显示当前未连接显示器的历史记录，请取消选中“仅显示已连接的显示器”复选框。
- 可以从每页显示数量中选择一次性在列表上显示的项目数。

3.3.1.2 导入历史记录

单击“历史记录导入”可导入备份的历史记录文件。有关历史记录备份步骤的信息，请参照[备份历史记录](#) [▶ 77]。

3.3.1.3 删除

从历史记录列表中删除选中的历史记录。

1. 从历史记录列表选择要删除的执行历史记录，然后右键单击。
将出现菜单。
2. 单击“删除”。

The screenshot shows the RadiCS Version 5 interface. The '历史记录列表' (History List) tab is active. The search criteria section shows '显示器' (Monitor) with 'EIZO RX360' selected. The table below lists test results with columns for Date, Work, Result, QC Guide, Inspector, Monitor, and CAL Switch Mode. A context menu is open over the row dated 2019/04/18 11:46, with '删除' (Delete) highlighted.

日期	工作	结果	QC 指南	检测员	显示器	CAL Switch Mode
2019/04/22 14:39	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	Acceptance Test	未通过	DIN V 6868-57 Applicat...	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	环境亮度设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:31	QC 指南设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:14	基线值设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:10	校准	通过	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA	显示报告	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:46	Visual Check	通过	JESRA	删除	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	未通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM

将出现确认窗口。

3. 单击“确定”。
执行历史记录从历史记录列表中删除。

3.3.2 从历史记录列表生成报告

3.3.2.1 报告

可以生成有关检测或测量结果以及设置变更的报告。

1. 单击“历史记录列表”。
2. 选择要生成报告的所需历史记录，双击或右键单击历史记录，然后选择菜单中的“显示报告”。

注

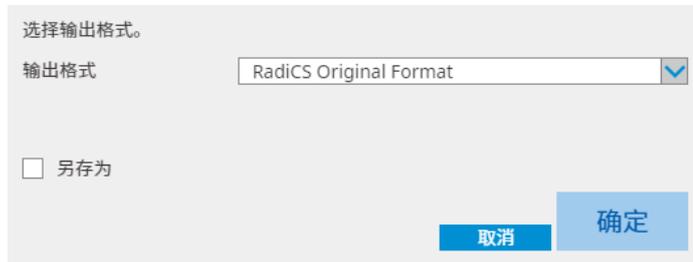
- 此外，单击判断链接可显示报告。

The screenshot shows the RadiCS software interface. At the top, there are navigation tabs: '主页' (Home), '设备列表' (Device List), and '历史记录列表' (History List), which is currently selected. Below the tabs is a search area with filters for '显示器' (Monitors) and '结果' (Results). The main area contains a table of test results with columns for '日期' (Date), '工作' (Task), '结果' (Result), 'Q/C 指南' (Q/C Guide), '检测员' (Inspector), '显示器' (Monitor), and 'CAL Switch Mode'. A context menu is open over one of the rows, showing options like '显示报告' (Show Report), '删除' (Delete), and '详细报告' (Detailed Report). At the bottom, there are buttons for '历史记录导入' (Import History) and '生成批量检测报告' (Generate Batch Test Report).

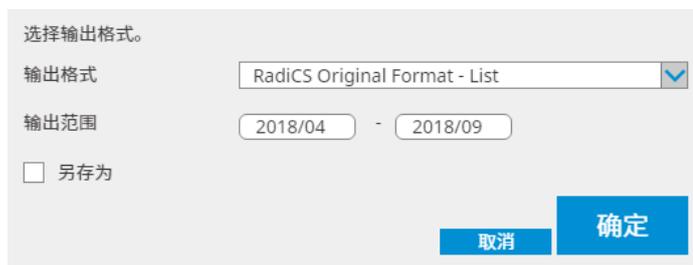
日期	工作	结果	Q/C 指南	检测员	显示器	CAL Switch Mode
2019/04/22 14:39	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	Acceptance Test	未通过	DIN V 6868-57 Applicat...	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	环境亮度设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:31	QC 指南设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:14	基线值设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:10	校准	通过	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:46	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	未通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM

3. 选择接受检测、持久性检测或目视检查的历史记录时，将出现“选择输出格式”窗口。从下拉菜单中选择输出格式。
可用的输出格式如下。（能否选择这些项目视选择历史记录而定。）
 - RadiCS 原始格式
 - RadiCS 原始格式 – 列表
 - 亮度检查
 - 灰阶检查
 - QC 指南名称 (示例: JESRA)

选择 QC 指南名称时，会根据每个 QC 指南输出报告。选择“RadiCS 原始格式 – 列表”时，指定报告输出的历史记录期限（开始和结束月份），然后单击“确定”。



“RadiCS 原始格式” (PDF)



“RadiCS 原始格式 – 列表”

注

- 在以 PDF 格式输出 QS-RL、DIN V 6868-57、DIN 6868-157 以及 ONR 195240-20 时，可选择语言。
 - QS-RL、DIN V 6868-57 以及 DIN 6868-157: 英文/法文/德文/意大利文
 - ONR 195240-20: 英文/德文
- 选择“另存为”复选框将文件存储到任意位置。
- 选择“亮度检查”或“灰阶检查”时，无法将报告存储到文件中。
- 选择多个历史记录时，不会显示“亮度检查”和“灰阶检查”。
- 如果跳过检测元素（图样/亮度/灰度/均匀性），则会根据过去 30 天（日本为 365 天）的历史记录进行插值。

3.3.2.2 生成多个报告

您可以批量创建与指定检测时间段或检测相对应的报告。

注意

- RadiCS LE 没有提供这些功能。

注

- 对于符合下列条件的任何历史记录，将无法生成多报告：
 - “工作”不同于接受检测、目视检查和持久性检测
 - “结果”为错误
 - “结果”被取消（报告输出格式为“RadiCS 原始格式 – 列表”时除外）

1. 单击屏幕右下角的“生成批量检测报告”。

RadiCS[®] Version 5.11 About RadiCS

主页 设备列表 历史记录列表 操作 选项 ?

搜索条件

显示器 仅显示已连接的显示器 关键字 和 或

结果 未通过 通过 取消 错误 详细信息 / 无判断 / -

搜索结果 14 每页显示数量 100

日期	工作	结果	QC 指南	检测员	显示器	CAL Switch Mode
2019/04/22 14:39	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	Acceptance Test	未通过	DIN V 6868-57 Applicat...	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	环境亮度设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:31	QC 指南设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:14	基线值设置	详细信息	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:10	校准	通过	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:46	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	未通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM

历史记录导入 生成批量检测报告

2. 指定“QC 指南”、“输出格式”、“检测”以及报告输出的历史记录期限（开始和结束月份），然后单击“确定”。

符合指定条件的所有历史记录数据将根据任务进行输出。

选择多报告输出的检测和格式。

QC 指南

输出格式

检测 接受检测
 目视检查
 持久性检测

输出范围 -

另存为

取消 确定

“RadiCS 原始格式”

选择多报告输出的检测和格式。

QC 指南

输出格式

检测 接受检测
 目视检查
 持久性检测

输出范围 -

另存为

取消 确定

“RadiCS 原始格式 - 列表”

注

- 在以 PDF 格式输出 QS-RL、DIN V 6868-57、DIN 6868-157 以及 ONR 195240-20 时，可选择语言。
 - QS-RL、DIN V 6868-57 以及 DIN 6868-157: 英文/法文/德文/意大利文
 - ONR 195240-20: 英文/德文
- 选择“另存为”复选框将文件存储到任意位置。
- 输出可供使用的期限为三年。

3.3.2.3 编辑报告信息

如果使用 QS-RL、DIN V 6868-57、DIN 6868-157 和 ONR 195240-20，可以编辑注册的报告信息。

1. 选择要编辑报告的任务执行历史记录，然后右键单击。
将出现菜单。
2. 单击“编辑报告信息”。

The screenshot shows the RadiCS software interface. At the top, there are navigation tabs: '主页' (Home), '设备列表' (Device List), and '历史记录列表' (History List). Below the tabs is a search bar and a filter section. The main area displays a table of test results. The table has columns for '日期' (Date), '工作' (Task), '结果' (Result), 'QC 指南' (QC Guide), '检测员' (Inspector), '显示器' (Monitor), and 'CAL Switch Mode'. The 'Acceptance Test' entry is highlighted in blue, and a context menu is open over it, showing options like '显示报告' (Show Report), '编辑报告信息' (Edit Report Information), and '删除' (Delete). The '编辑报告信息' option is selected.

日期	工作	结果	QC 指南	检测员	显示器	CAL Switch Mode
2019/04/22 14:39	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	msaito	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	Acceptance Test	未通过	DIN V 6868-57 Applicat...	msaito	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 13:21	环境亮度设置	详细信息	-	-	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:31	QC 指南设置	详细信息	-	-	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:14	基线值设置	详细信息	-	-	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 12:10	校准	通过	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:56	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:46	Visual Check	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
2019/04/18 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	未通过	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM

将出现报告信息注册窗口。

3. 编辑报告信息并单击“确定”。

3.3.3 备份历史记录

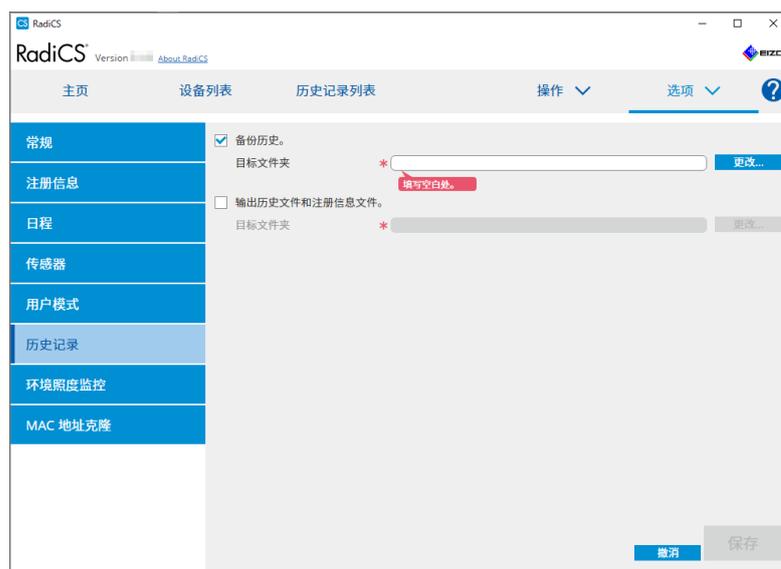
可进行历史记录的备份和文件输出。

1. 单击“选项”的“配置”。



将出现设置窗口。

2. 单击“历史记录”。



显示历史记录窗口。

3. 选择要执行项目的复选框。

备份历史。

历史记录将存储到指定文件夹中。

注

- 保存的备份文件可以导入。有关详细信息，请参照[导入历史记录 \[▶ 71\]](#)。

输出历史文件和注册信息文件。

历史记录的详细信息和注册信息以 XML 文件输出到指定的文件夹。

4. 单击“更改...”，然后设置保存位置。

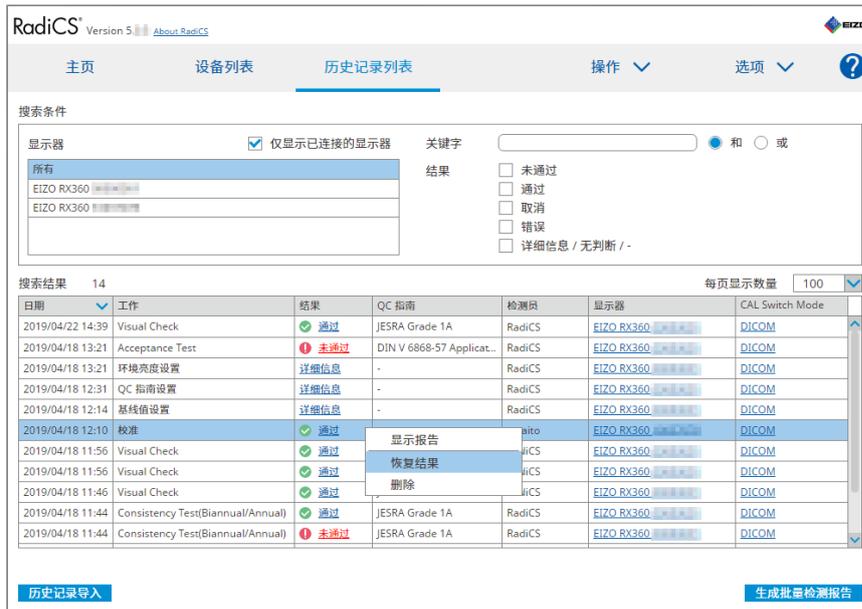
5. 单击“保存”。

文件被保存。文件保存后，当创建历史记录时，历史记录信息会自动保存到指定文件中。

3.3.3.1 将校正从校准历史记录写入到显示器

可以将应用于校准的校正数据设定到显示器。

1. 选择校准历史记录，然后右键单击。
将出现菜单。
2. 单击“恢复结果”。



将出现确认窗口。

3. 单击“是”。

应用于所选校准的校正数据被应用于显示器。

注意

- 执行校准后显示器状态可能发生了更改。要将显示器状态恢复为校准执行时的状态，建议执行校准。

注

- 如果选择了多条历史记录，则此功能不可用。

4 更改检测设置

4.1 设置 CAL Switch Mode 控制目标

设置要由 RadiCS 控制的 CAL Switch 模式。有关可以执行检测和测量的 CAL Switch 模式，请参照显示器的用户手册。

1. 单击“设备列表”。
2. 从已连接设备列表中选择要让 RadiCS 控制的每个 CAL Switch 模式的复选框。



注

- 无法通过显示器操作或 Work-and-Flow 设置来设置 CAL Switch 模式（包括那些不是 RadiCS 控制目标的模式）。

4.2 更改 QC 指南

选择要用于接受或持久性检测的 QC 指南。

注

- 目视检查使用为持久性检测指定的同一 QC 指南。

1. 单击“设备列表”。
2. 从已连接设备列表中，选择想要设置 QC 指南的显示器的 CAL Switch 模式。CAL Switch 模式信息出现在右侧窗格中。

4 | 更改检测设置

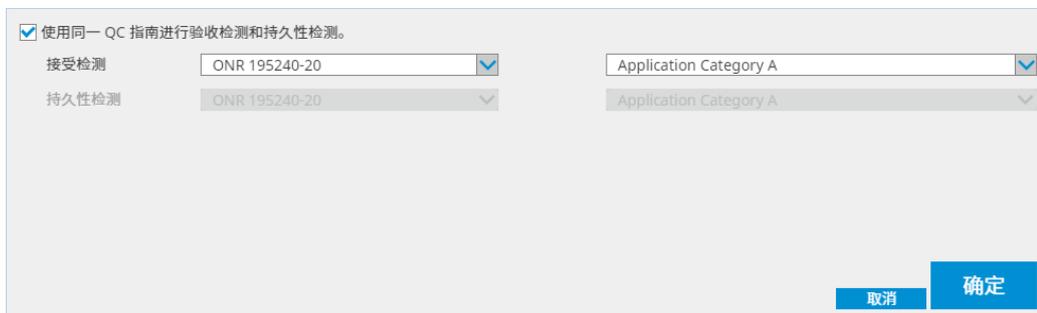
3. 指定适当的 QC 指南。单击“QC 指南”链接。



将出现 QC 指南设置窗口。

4. 从下拉菜单中，选择要使用的 QC 指南。

要使用同一 QC 指南进行接受检测和持久性检测，选择“使用同一 QC 指南进行验收检测和持久性检测。”复选框。



注

- 目视检查使用为持久性检测指定的同一 QC 指南。
- 根据 QC 指南的规定，您可能需要选择类别和房间类别。
- 也可以从检测执行窗口显示 QC 指南设置窗口。有关详细信息，请参照[执行接受检测 \[▶ 43\]](#)和[执行持久性检测 \[▶ 54\]](#)。
- 有关 QC 指南的详细信息，请参照[9 信息 \[▶ 182\]](#)。

5. 单击“确定”。

您的设置被保存。

4.2.1 创建 QC 指南

RadiCS 允许您根据支持国家医疗标准的 QC 指南创建自定义 QC 指南。对于自定义 QC 指南，可以设置接受检测、持久性检测和目视检查。

注

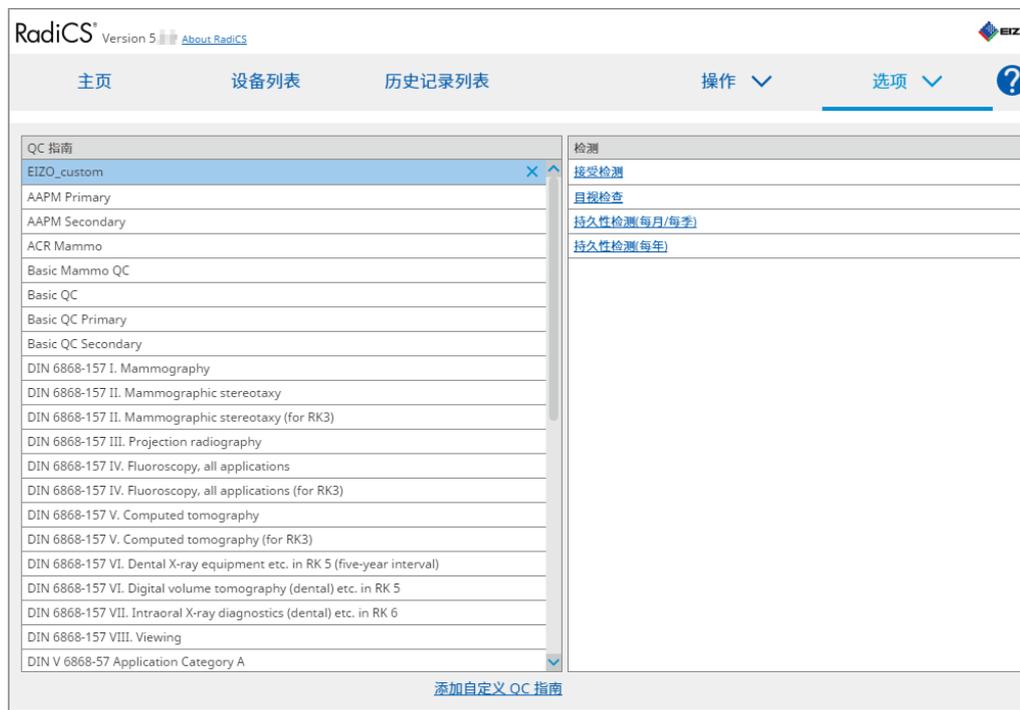
- 如果已连接到 RadiNET Pro，则无法在 RadiCS 中创建 QC 指南。使用 RadiNET Pro 创建指南。

1. 从“选项”选择“QC 指南”。



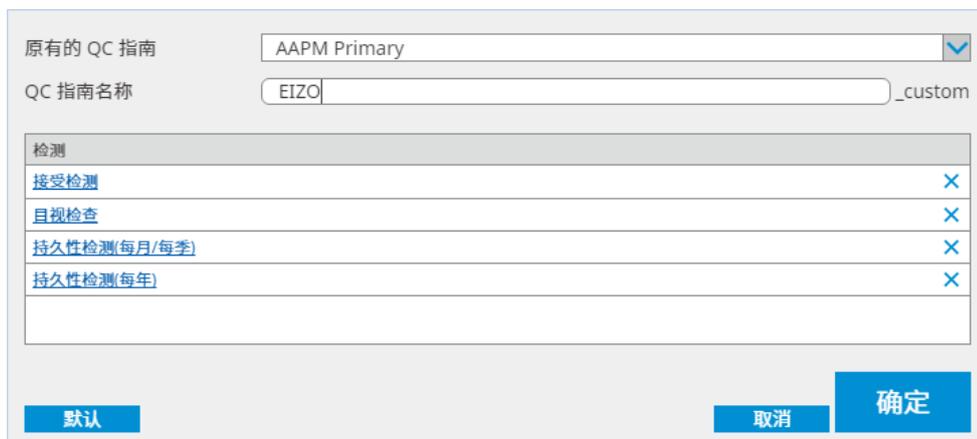
将出现编辑 QC 指南窗口。

2. 单击“添加自定义 QC 指南”链接。



将出现添加 QC 指南窗口。

3. 从下拉菜单中选择原始 QC 指南，然后输入 QC 指南名称。



检测	
接受检测	×
目视检查	×
持久性检测(每月/每季)	×
持久性检测(每年)	×

列表显示要在原始 QC 指南下执行的检测。检查列表是否包含您要自定义的检测。

单击链接可以更改检测名称。

4. 单击“确定”。

将出现编辑 QC 指南窗口。您创建的 QC 指南将以“QC 指南名称_custom”的名称显示在“QC 指南”中。

4.2.2 编辑 QC 指南

注意

- 如果 QC 指南支持国家医疗标准，则只能编辑以下项目：
 - 图样
 - 多显示器（亮度/均匀性）

1. 从“选项”选择“QC 指南”。



将出现编辑 QC 指南窗口。

2. 从“QC 指南”中选择适合的 QC 指南。
为“检测”选择的 QC 指南会显示所需的检测。

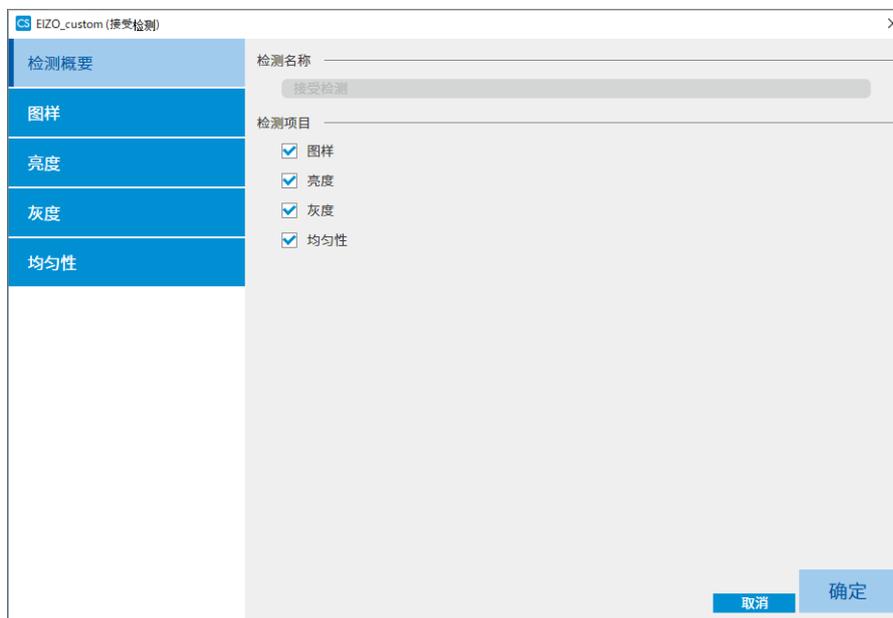
3. 单击“检测”链接。



将出现检测详细信息窗口。

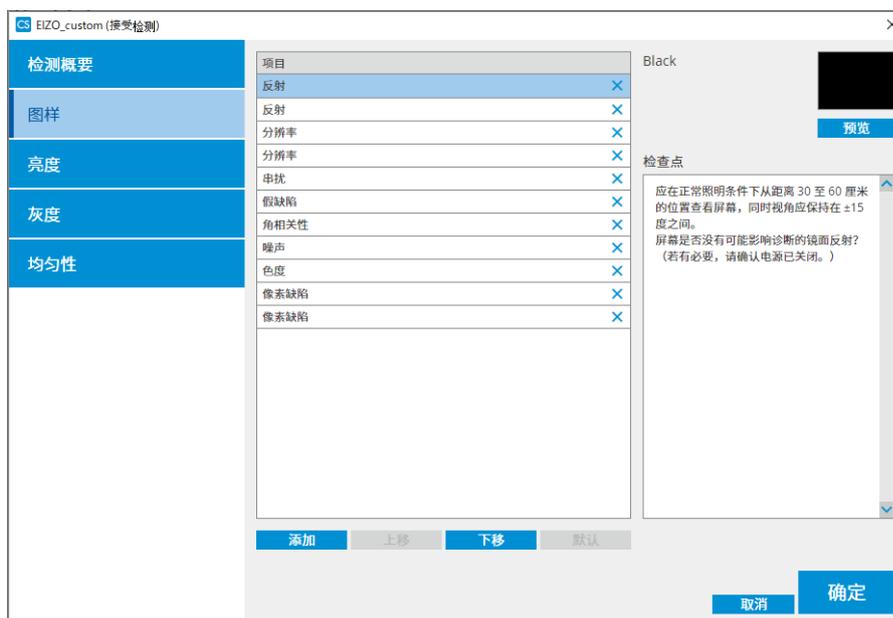
4. 单击“检测概要”。

将出现概要设置窗口。选择要执行检测的复选框。



5. 单击“图样”。

将出现图样设置窗口。设置图样检查期间显示的图样。



- 项目
列出可以在图样检查中使用的图样。
- **X** 图标
从图样列表中删除图样。被删除的图样不会用于图样检查。
- 添加
添加用于图样检查的图样。从“添加图样”窗口选择要用于图样检查的图样。
- 上移
使所选的图样在图样列表中向上移动一个位置。在图样检查中，图样按照从高到低的顺序列出。
- 下移
使所选的图样在图样列表中向下移动一个位置。
- 默认
将选定的图样设定为默认图样。
- 预览
显示选定图样的预览图像。
- 检查点
允许您编辑询问在图样列表中选定的图样的文本。在检查点字段中输入文本。总文本长度不能超过 450 个字符。

注意

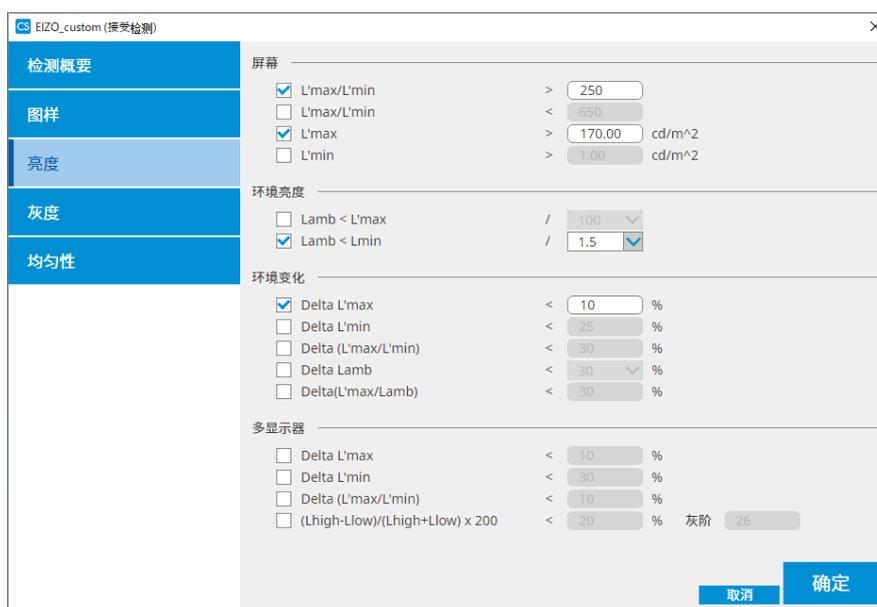
- 如果在图样检查中出现问题，并且在检查点下显示的问题不正确，则清除该项的复选框。在提问时请遵循下列规则：
 - 文本必须是问题形式。例如“是否正确调节了集合？”
 - 如果问题的回答是“是”，则问题的答案不能影响图样检查结果。

注

- 可以添加以下格式的文件作为图样：
 - 位图 (*.bmp)
 - JPEG (*.jpg、*.jpeg、*.jpe、*.jfif)
 - GIF (*.gif)
 - TIFF (*.tif、*.tiff)
 - PNG (*.png)
 - DICOM® (*.dc3、*.dcm、*.dic)
- 通过下列步骤可以添加图样：
 1. 在 PC 的任意位置创建一个文件夹，然后保存要添加的图样。如果要添加具有不同分辨率的多个图样，请将所有目标图样保存在一个文件夹中。
 2. 单击图样设置窗口中的“添加”。
 3. 将出现添加图样窗口。单击“添加”。
 4. 选择在步骤 1 中创建的文件夹。
图样将被添加至添加图样窗口并显示缩略图。
 5. 输入适当的项目名称，然后单击“确定”。
图样将被添加至图样设置窗口，然后它就可以用于图样检查。

6. 单击“亮度”。

将出现亮度检查判断窗口。要启用判断功能，请选中相应的复选框并设置值。



屏幕

- L'max/L'min
输入所需的对比度 (0 至 999) 。
- L'max (cd/m²)
输入所需的最大亮度值 (0.00 至 999.00) 。
- L'min (cd/m²)
输入所需的最小亮度值 (0.00 至 99.00) 。

环境亮度

- Lamb < L'max / 设置值
从下拉菜单中选择 Lamb 判断方法。L'max/Lamb > 设置值已更改 (设置值: 100、40) 。
- Lamb < Lmin / 设置值
从下拉菜单中选择 Lamb 判断方法。Lmin/Lamb > 设置值已更改 (设置值: 4、1.5、1、0.67、0.1) 。

环境变化

- Delta L'max (%)
输入 L'max 与基线值之间允许的最大差异百分比 (0 到 100) 。
- Delta L'min (%)
输入 L'min 与基线值之间允许的最大差异百分比 (0 到 100) 。
- Delta (L'max/L'min) (%)
输入 L'max/L'min 与基线值之间允许的最大差异百分比 (0 到 100) 。
- Delta Lamb (%)
从下拉菜单中选择 Lamb 与基线值之间允许的最大差异 (30 或 25) 。
- Delta(L'max/Lamb) (%)
输入 L'max / Lamb 与基线值之间允许的最大差异百分比 (0 到 100) 。

多显示器

- Delta L'max (%)
输入显示器的 L'max 值之间允许的最大差异百分比 (0 到 100) 。
- Delta L'min (%)
输入显示器的 L'min 值之间允许的最大差异百分比 (0 到 100) 。
- Delta (L'max/L'min) (%)
输入显示器的 L'max/L'min 值之间允许的最大差异百分比 (0 到 100) 。
- (Lhigh-Llow)/(Lhigh+Llow) x 200 (%)
输入显示器的 (Lhigh - Llow)/(Lhigh + Llow) x 200 值之间允许的最大差异百分比 (0 到 100) 。

注
• 对于多显示器，可以比较型号相同的显示器。

7. 单击“灰度”。

将出现灰阶检查设置屏幕。将执行错误检查设置。



- 目标误差率 (%)

如果要根据错误与测量值 (cd/m^2) 的比率计算目标错误率，请输入 0 到 100 之间的最大允许错误率。在屏幕上输入测量点数（从 3 到 256）。
- 目标误差率（GSDF 的 %）

如果要根据 GSDF 的错误率（对比度响应）进行计算，请输入 0 到 100 之间的最大允许错误率。

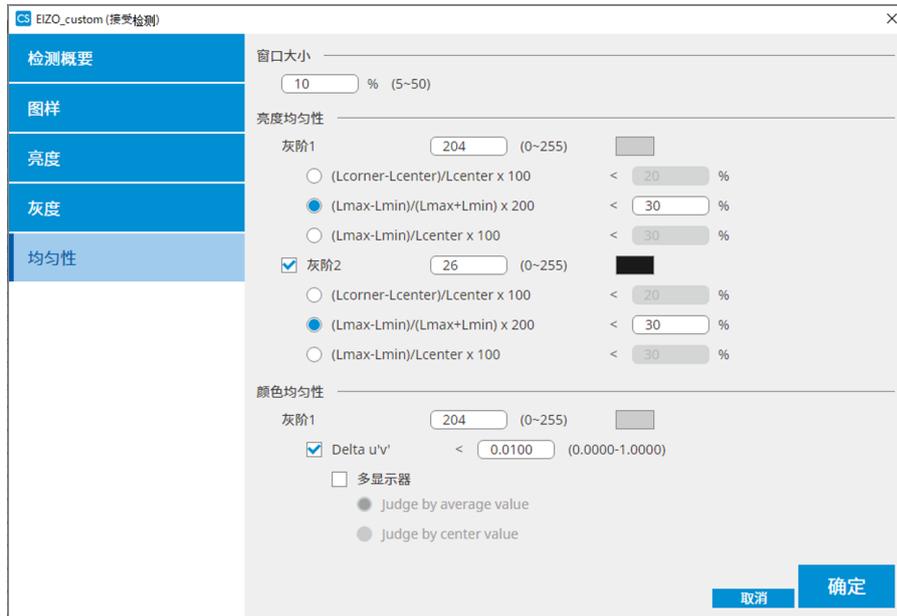
 - 灰阶色度 $\Delta u'v'$

从为每个灰度计算的 $\Delta u'v'$ 中提取最大值，并将最大值与判断值进行比较。输入 0.0000 至 1.0000 范围内的判断值。
 - JNDs/亮度间隔

测量 256 个点，并评估每个灰阶差异的 JND。为每个项目输入 0.0 到 3.0 的判断值。

8. 单击“均匀性”。

将出现均匀性检查设置屏幕。将指定测量水平。



- 窗口大小 (%)
设置测量窗口大小，范围从 5 % 到 50 %。
 - 亮度均匀性
设置亮度均匀性的错误判断标准。可以为两个灰阶预设值各设立一个错误判断标准。要执行错误检查，请选择该复选框。
 - 颜色均匀性
设置色度的错误判断标准。要执行多显示器检查，请选中该复选框。
9. 单击“确定”。
- 您的设置被保存。

4.3 设置校准目标

1. 单击“设备列表”。
2. 从已连接设备列表中，选择想要设置校准目标的显示器的 CAL Switch 模式。



3. 单击“校准目标”链接。
将显示校准目标设置屏幕。
4. 设置以下项目并单击“确定”。

注

- L_{max} 和 L_{min} 的有效值范围取决于显示器型号。
- 单击“默认”可将数值恢复为默认目标值。
- 在以下情况下 (QS-RL、DIN V 6868-57、DIN 6868-157 和 ONR 195240-20 除外)，对基线值应用指定的 L_{max}、L_{min} 和 Lamb 值：
 - 执行校准后。
 - 从显示器采集 RadiCS 自校准历史记录时。

目标值

Lmax cd/m²

Lmin cd/m² 将 Lmin 设置为尽可能低的值

颜色 K x y

显示功能

DICOM 第 14 部分 GSDF Lamb 0.00cd/m²

CIE

Exp

线性对数

线性

本地

用户可定义

详细信息

目标值

设置校准目标值。

- Lmax
输入最大亮度目标值，不包括环境亮度。
- Lmin
输入最小亮度目标值，不包括环境亮度。
如果要在测量显示器时将可获得的最小亮度值设置为 Lmin 目标值，请选中“将 Lmin 设置为尽可能低的值”。
- 颜色
对于彩色显示器，从下拉菜单中选择色温目标值。
要设置色度 (x: 0.2000 至 0.4000, y: 0.2000 至 0.4000) ，选择“自定义”。
要设置液晶面板的原始色彩，请选择“关闭”。

注意

- 对于单色显示器，您无法设置颜色。

显示功能

选择 DICOM 显示功能（灰阶特性）。

- DICOM 第 14 部分 GSDF
该设置符合 DICOM 第 14 部分。
如果已选择“Lamb ”复选框，则会将环境亮度值用于校准。
Lmax + Lamb = 最大亮度目标
Lmin + Lamb = 最小亮度目标

- CIE
使用与 CIE LUV 和 CIE LAB 对应的显示功能。
- Exp
使用一个幂函数。输入 1.6 至 2.4 范围内的指数（伽玛值）。
- 线性对数
使用线性对数功能。
- 线性
使用线性功能。
- 本地
使用液晶面板的本机特性设置。
- 用户可定义
您可以通过单击“注册”来选择文件。

详细信息

单击“详细信息”以显示以下项目：

- 校准后确认结果
校准后，请执行自动测量并确认调整结果。
- 使用背光传感器执行校准
如果已选择，则显示器中内置的背光传感器将被用于执行简单校准（亮度和灰阶修正）（通过背光传感器执行校准）。

注意

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 只可选择 RadiCS 兼容显示器。 |
|--|

- 测量水平
设置外部传感器的校准测量准确性。
 - 低
如果要缩短测量时间，则可以选择此选项。测量准确性将下降。
 - 标准
RadiCS 的默认设置。RadiCS 的标准测量准确性。
 - 高
选择是否要以高级别准确性执行校准。它需要较长的时间来完成测量。

注意

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 对于下列显示器，固定为“标准”。 – LL580W – LX1910 – LX550W |
|--|

4.4 添加测量设备

设置要在检测设置窗口中的传感器列表中显示的测量设备（通过 RS-232C 连接）。

1. 单击“选项”的“配置”。



将出现设置窗口。

2. 单击“传感器”。



将出现传感器设置屏幕。

注

- 在明亮的房间里（高度照明的环境），环境光线的影响将变得更大。
- 当使用带有 Integrated Front Sensor（滑动型）的显示器时，您可以将“环境光线抵消”设置为“开启”或“关闭”。当在容易受环境光线影响的环境中使用显示器时，设置为“开启”。这样做可以减少环境光线的影响。

3. 在下列测量设备中，选择要在检测执行屏幕上显示的设备的复选框。
设置要在检测设置窗口中的传感器列表中显示的测量设备（通过 RS-232C 连接）。
 - CD-Lux

- LX-Plus
- SSM 传感器
- LS-100

注

- 通过 USB 连接的测量设备会自动添加到传感器列表。

4. 单击“保存”。
设置被应用。

4.5 使用日程安排

日程安排功能允许您定期执行检测和测量。

注意

- Integrated Front Sensor (滑动型) 可能无法使用，具体视连接的面板保护装置而定。如果不能使用Integrated Front Sensor，请不要设置时间表，因为一致性测试和校准无法定期执行。
- 根据 RadiNET Pro 策略配置任务日程时，无法在 RadiCS 中更改日程。无法更改的项目以灰色显示。
- 当从版本 5.0.12 或更早的版本升级 RadiCS 时，日程中显示的下一个计划执行日期可能与日程中之前注册的时间不同。从 RadiCS 或 RadiNET Pro 中的工作列表中检查下一个计划执行日期和时间（请参照[5.9 检查工作 \[▶ 115\]](#)）。

1. 单击“选项”的“配置”。
将出现设置窗口。



4 | 更改检测设置

2. 单击“日程”。



日程窗口出现在右侧。

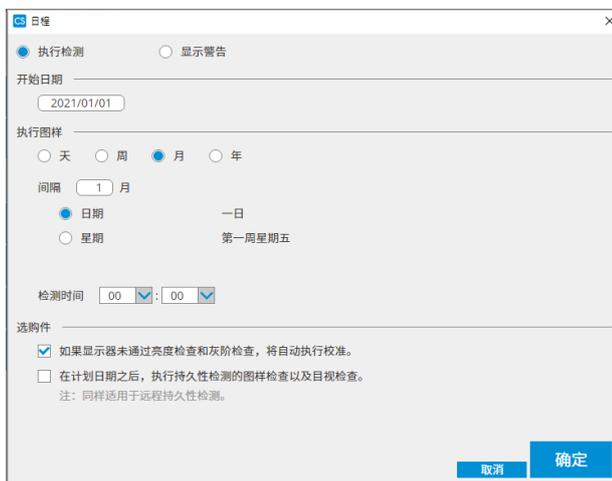
3. 选中“启用日程功能”复选框。

4. 选择要应用日程的项目的复选框。

注意

- 无法用 RadiCS LE 执行目视检查和持久性检测。

5. 单击“更改...”。



将出现日程设置窗口。

6. 选择您要执行的图样。

执行内容

仅在持久性检测中，使用执行的日程设置执行内容。

- 执行检测
选择此项在执行日期执行检测。

- 显示警告^{*1}
选择此项提前宣布检测执行日期。设置在检测前多少天发布通知。

^{*1} 任务列表中将显示下次执行检测日期。该检测未执行。

执行图样

选择您要执行的日程图样。

选项

- 如果显示器未通过亮度检查和灰阶检查，将自动执行校准。
选择此复选框，可在亮度检查或灰阶检查（持久性检测期间）失败后自动重新执行校准和持久性检测（仅适用于选定型号）。
 - 在计划日期之后，执行持久性检测的图样检查以及目视检查。
设置持久性检测日程时，检测的图样检查将与目视检查一起执行。
 - 如果非手工检查失败，请执行校准
选择此复选框，可在非手工检查失败后自动重新执行校准和非手工检查。
 - 显示警告
设置在计划执行日期前多少天显示警报。
7. 单击“确定”。
 8. 选择日程窗口中的“执行时间”。
 - 按日程
在指定的时间执行任务。

注意

- 如果 PC 没有在为目视检查设定的时间和日期运行，PC 启动后会立即执行任务。
- 即使选中了“如果显示器未通过亮度检查和灰阶检查，将自动执行校准。”复选框，如果 SelfQC 检测期间 SelfQC 检测到不能确定为失败的项目，则检测后也不会执行校准。

- 在登录时
在指定的日期和时间过后，首次登录 PC 时会执行任务。

注意

- 即使重复登录和退出，任务每天也只执行一次。

9. 单击“保存”。
日程已应用。

5 检查显示器状态

5.1 执行任务

可以执行以下任务：

- 非手工检查^{*1}
从显示器获取亮度信息并判断是否已正确管理当前亮度。如果亮度被判断为低，则会出现一条消息，提示要更改校准设置并执行校准。
- 亮度检查^{*2}
执行黑白亮度检查。
- 灰阶检查^{*2}
执行灰阶检查。

^{*1} 无法通过以下显示器执行：

- LL580W
- LX1910
- LX550W

^{*2} RadiCS LE 无法执行该操作。

1. 从“操作”中选择要执行的任务。



将出现检测设置窗口。

2. 遵循屏幕上的说明进行设置，然后单击“执行”。

注

- 灰阶检查和亮度检查结束后，单击“详细信息”以显示测量结果详细信息。单击  再次测量选择的项目。

3. 单击“确定”。
4. 将出现结果窗口。单击“完成”以显示“主页”。

注

- 单击“结果”链接可显示报告。
- 单击“备注”链接可输入备注。

5.2 手动测量亮度

显示测量窗口并手动测量亮度。

注意

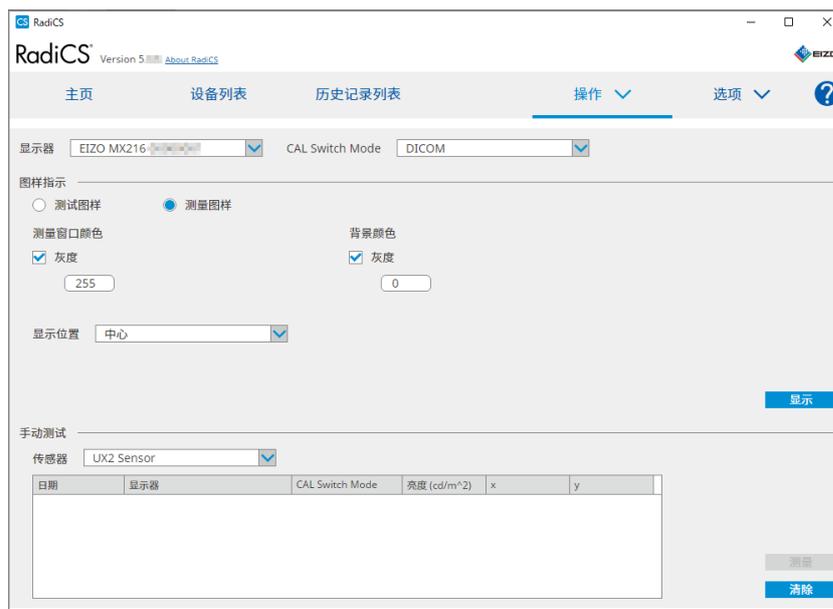
- RadiCS LE 无法执行该操作。

1. 从“操作”选择“图样指示”。



将出现图样指示窗口。

2. 从下拉菜单中，选择“显示器”和“CAL Switch Mode”以显示测量窗口。



注意

- 将 RadiCS 窗口移动到未显示测量窗口的另一个显示器。

3. 从“图样指示”选择“测量图样”。
出现用于为手动测量设置测量窗口的项目。
4. 设置“测量窗口颜色”和“背景颜色”。
单击“显示”查看您设置的屏幕。
5. 从下拉菜单中选择“显示位置”。
6. 单击“显示”。
将显示测量窗口。
7. 单击“测量”。
连接了多个测量设备时，从“传感器”下拉菜单中选择测量设备。
测量完成时，显示测量结果。

注意

- Integrated Front Sensor 或手动输入传感器无法用于测量。

5.3 显示 / 输出图样

注意

- RadiCS LE 无法执行该操作。

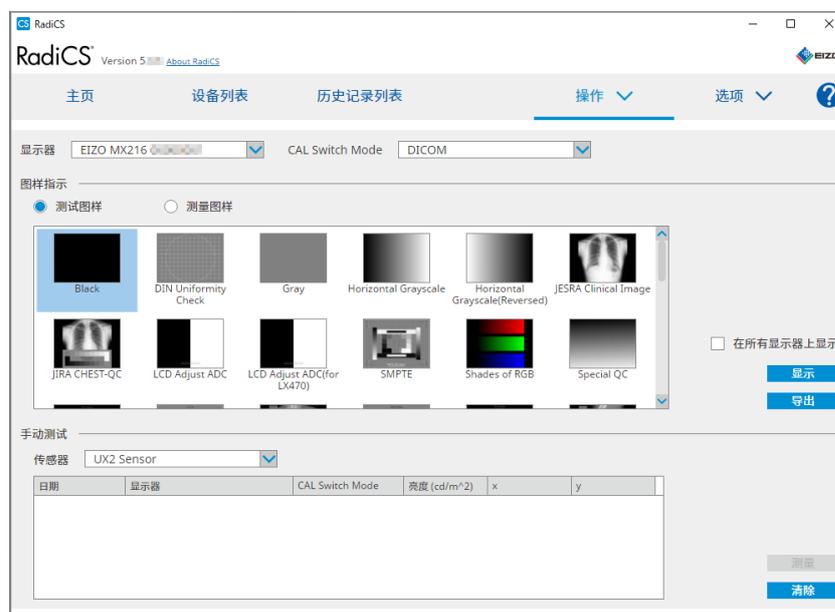
5.3.1 图样指示

允许您在显示器屏幕或所有连接的显示器上显示图样图像。此功能仅显示选定的图样而不具有设置或图样检查功能。

1. 从“操作”选择“图样指示”。



2. 从下拉菜单中，选择“显示器”和“CAL Switch Mode”以显示图样。



3. 从“图样指示”选择“测试图样”。

4. 选择您要显示的图样图片并单击“显示”。

所选的图样图片将显示在整个屏幕上。

选择“在所有显示器上显示”复选框后，您便可以在所有显示器上显示图样图片。

注意

- 选择您要显示的一个图样。如果选择了多个图样，则无法显示任何图样。

5. 要返回上一个窗口，请在显示的图样图片上单击鼠标左键。

5.3.2 图样输出

图样输出是一种可将 DICOM 或位图格式的图样图片从 RadiCS 中输出的功能。

1. 从“操作”选择“图样指示”。

2. 从下拉菜单中选择“显示器”和“CAL Switch Mode”。

3. 从“图样指示”选择“测试图样”。

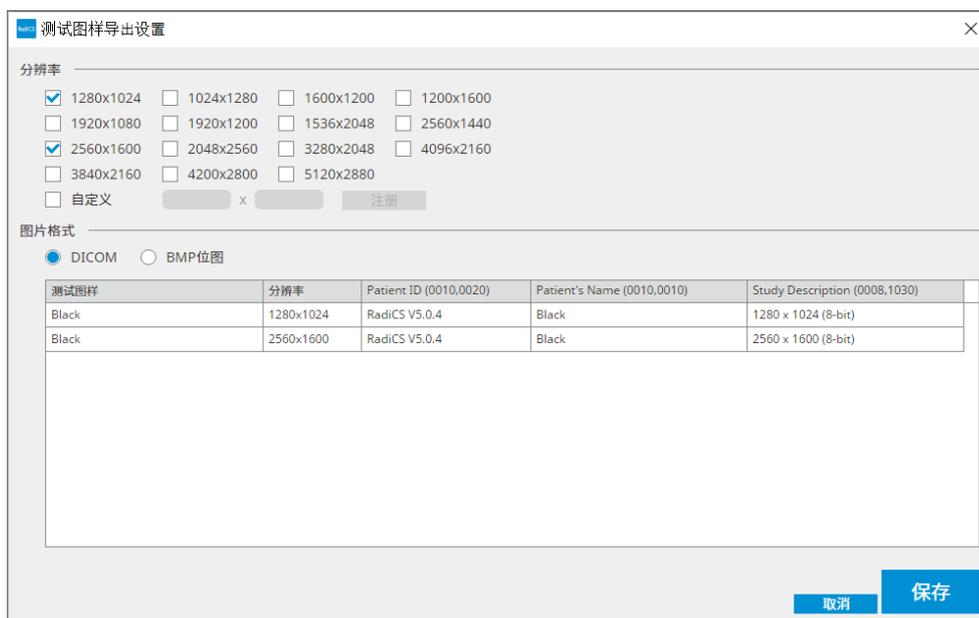
4. 选择要输出的图样图片并单击“导出”。

将出现测试图样导出设置窗口。

注

- 可使用以下方法选择多个图样图像：
 - 按住Ctrl键的同时单击多个图像。
单击的所有图像即被选中。
 - 按住Shift键的同时单击两个图像。
单击的图像及其之间的所有图像都会被选中。

5. 选择图样图片的分辨率及图片格式并单击“保存”。
您可选择多个分辨率。



- 分辨率
选择要输出的图样图片的分辨率。选择“自定义”后，您便可指定从 1 至 5120 的任意一个分辨率。
 - 图片格式
选择图片格式。
 - DICOM^{*1}
 - BMP位图
- ^{*1} 如果选择“DICOM”，可以对下列项目进行编辑：
- Patient ID (0010,0020)
 - Patient Name (0010,0010)
 - Study Description (0008,1030)
6. 指定保存位置和文件名，然后单击“保存”。
将创建一个图样图片文件。

5.4 在显示器之间校准颜色 (Color Match Calibration)

通过将显示器的颜色目视调整为参考显示器的颜色，并根据调整后的状态执行校准的方式可以在两台显示器间匹配颜色。

注意

- 无法使用单色显示器执行。
- 无法对 Mac 或使用 RadiCS LE 实施校准。
- 无法通过以下显示器执行：
 - LL580W
 - LX1910
 - LX550W
- 请使用相同的校准目标提前对参考显示器和要调节的显示器执行校准。

1. 连接测量设备。

注

- 可以使用的传感器如下所示：
 - UX2 Sensor
 - Konica Minolta CA-210
 - Konica Minolta CA-310

2. 从“操作”选择“Color Match Calibration”。



将出现显示器选择窗口。

3. 选择要进行颜色匹配的目标显示器和 CAL Switch Mode。

- 基本显示器

从下拉菜单中，选择用于颜色匹配和 CAL Switch Mode 的参考显示器。选择“其它显示器”可将连接到不同 PC 的显示器用作基本显示器。

- 目标显示器

从下拉菜单中，选择用于颜色匹配和 CAL Switch Mode 的目标显示器。只可选择 RadiCS 兼容彩色显示器。

4. 单击“下一步”。

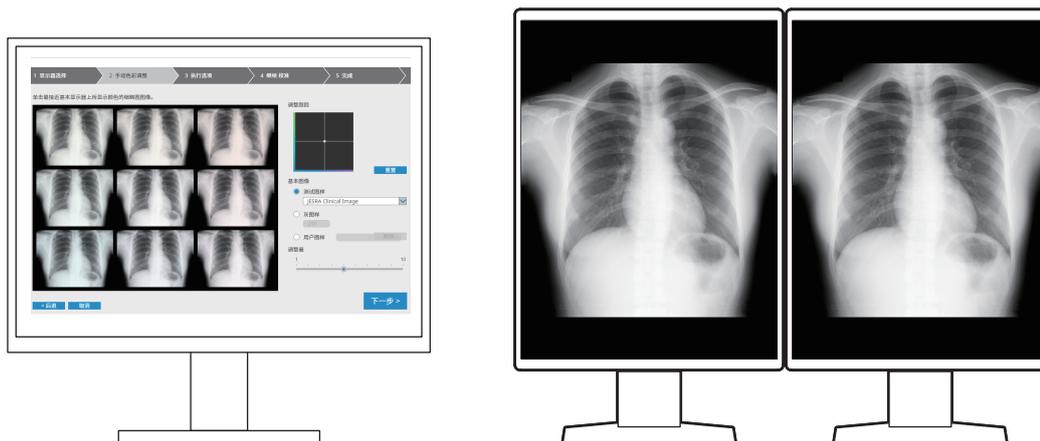
相同的图像会显示在步骤 3 中选择的显示器上，而且会显示手动色彩调整窗口。

注意

- 如果在步骤 3 中为“基本显示器”选择“其它显示器”，请手动显示图像。
- 仅可以选择为管理目标的 CAL Switch Mode。

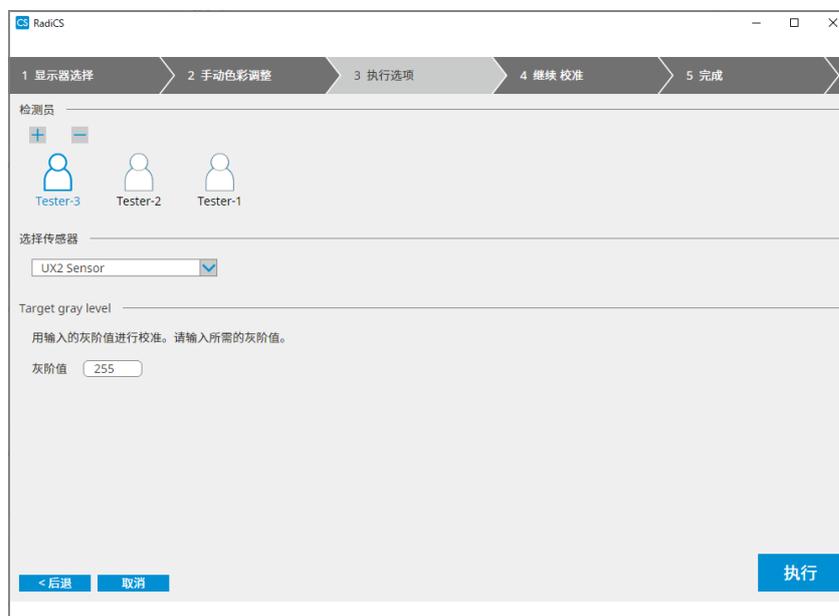
5. 执行颜色匹配。

确认“基本显示器”和“目标显示器”上显示的图像，然后从九张缩略图图像中选择与基本显示器上的图像颜色最接近的缩略图图像。

**注**

- 建议在基本显示器和目标显示器以外的显示器上显示缩略图。即使在基本显示器或目标显示器上显示缩略图时也能进行操作，但缩略图图像的颜色可能不合适，并且会干扰颜色匹配。
- “目标显示器”上所显示图像的颜色会变为所选缩略图图像的颜色。一边查看一边调整颜色。
- 通过滑动“调整量”指示器可以更改缩略图图像的颜色变化量。
- 调整跟踪显示在“调整跟踪”中。单击“重置”可重置调整内容。
- 默认情况下，屏幕上会显示“JESRA 临床图像”作为参考图像。要更改图像，请从下拉菜单中选择图像。
- 要使用任意灰度级别的图样进行颜色匹配，请选择“灰图样”，然后输入灰度值。
- 要使用 RadiCS 中没有的测试图样进行颜色匹配，请选择“用户图样”，然后选择“更改...”。选择要显示的文件。

6. 单击“下一步”。
显示校准执行窗口。



7. 选择“检测员”。
要注册检测员，单击 **+**，然后注册检测员。



注意

- 输入的检测员姓名的长度不得超过 31 个字符。

注

- 默认设置将登录操作系统的用户注册为检测员（使用 Mac 时，检测员姓名可能显示为“RadiCS”）。要更改检测员姓名，请使用新姓名注册检测员，然后删除最初注册的检测员。选择要删除检测员的图标并单击 **-** 将其删除。
- 最多可以注册 10 个检测员。如要想要在已注册了 10 个检测员的情况下注册新的检测员，请删除不常用的检测员，然后再注册。
- 在管理员模式下，如果在基本设置窗口中禁用“注册任务检测员”，则系统将不会保存注册的检测员。在这种情况下，检测员将只能看到登录到操作系统的用户。如果要使用注册的检测员进行下次检测，请启用“注册任务检测员”。（请参照[8.4 RadiCS 的基本设置 \[▶ 168\]](#)）。

8. 从“选择传感器”下拉菜单中选择测量设备。

注

- 如果连接了 CA-210 或 CA-310，请选择“手动测试”。

9. 为颜色匹配指定所需的灰度值。

输入灰度值。

10. 单击“执行”。

显示器屏幕上将出现校准消息和测量窗口。将测量设备连接到测量窗口，然后单击“执行”。按照显示器屏幕上的说明执行测量。

11. 将出现确认窗口。

单击“完成”以显示“主页”。

要再次执行 Color Match Calibration，选择目标显示器复选框，然后单击“重试”。



5.5 检查 Backlight Meter / 背光状态

通过下列两种功能，可以监控显示器状态并显示结果：

注意

- 无法通过以下显示器执行：
 - LL580W
 - LX1910
 - LX550W

5.5.1 检查背光寿命

估计显示器的使用寿命（能够保持建议的亮度的剩余时间）并显示背光状态。

1. 单击“设备列表”。



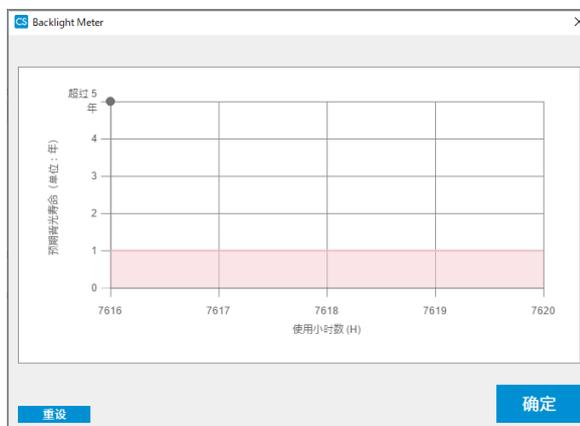
2. 为目标显示器选择 CAL Switch Mode。
选择可以执行检测的 CAL Switch Mode。CAL Switch Mode 信息出现在右侧窗格中。
3. 通过“Backlight Meter”检查背光寿命。
如果预期寿命为五年或更少，会显示预计剩余天数。

注意

- 如果运行时间不超过 500 小时，或重置（单击“Backlight Meter”屏幕上的“重置”或更改校准目标的 Lmax 值）后运行时间不超过 500 小时，则无法显示预期寿命。

注

- 单击链接可显示预期寿命的详细信息。图表中的红色背景区域表示背光状态值低于阈值。

**5.5.2 检查背光状态**

从显示器获取亮度信息并显示校准之后至今的亮度状态。

- 单击“设备列表”。



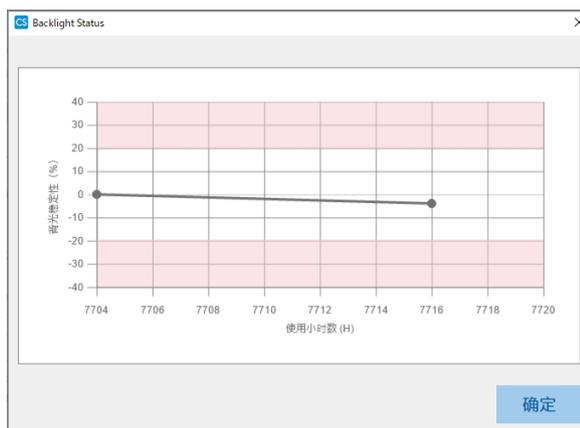
- 为目标显示器选择 CAL Switch Mode。
选择可以执行检测的 CAL Switch Mode。CAL Switch Mode 信息出现在右侧窗格中。
- 通过“Backlight Status”检查背光状态。
执行校准后会显示背光状态。

注意

- 执行校准后，“Backlight Status” 图表将重置。

注

- 单击链接可以显示图表背光状态。图表中的红色背光区域表示校准后亮度状态发生较大变化。在这种情况下，建议执行校准。



5.6 监控照度

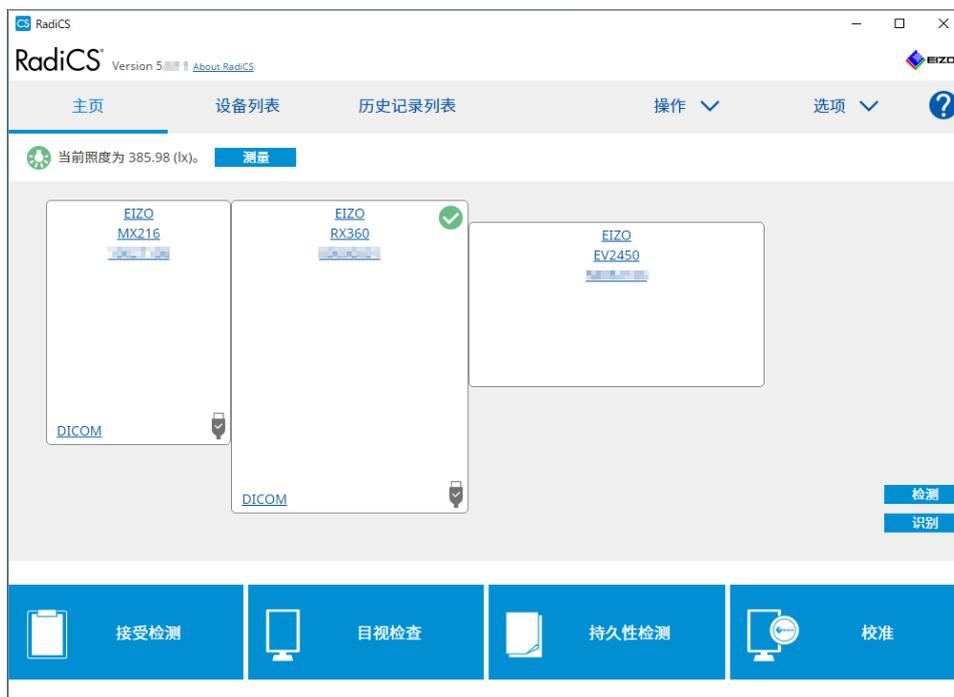
5.6.1 测量照度

注意

- 仅当在“选项”的“配置”中选择“显示照度”复选框时，才会将其启用。有关详细信息，请参照[8.4 RadiCS 的基本设置 \[▶ 168\]](#)。
- 只可在安装了照度传感器的显示器上测量照度（MX270W/MX215 除外）。
- 照度可能会影响传感器的测量准确度。要在测量过程中保持环境稳定请注意以下几点：
 - 使用窗帘等来遮挡窗户，以免自然（户外）光线进入房间。
 - 在测量过程中确保房间内的灯光不会发生变化。
 - 进行测量时，请勿将脸部或物体靠近显示器，请勿窥视传感器。

1. 单击“主页”。

2. 单击“测量”。



将测量当前照度，并显示测量结果。

5.6.2 监控照度

如果环境照度监控已启用，则会以设置的间隔测量照度。如果照度超出允许范围的次数超过了设置的次数，则会根据需要显示警报。

注

- 只可在安装了照度传感器的显示器上测量照度（MX270W/MX215 除外）。
- 在安装了照度传感器的显示器上执行下列检测和测量时，此功能监控执行任务之前和之后的照度变化。如果在任务执行前后照度值出现明显变化，则会显示一则警报。如果显示了警报，请检查环境条件（例如环境光线）并在适当的环境下使用照度。
 - 图样检查
 - 亮度检查
 - 灰阶检查
 - 校准
 - 相关性
 - 均匀性检查

1. 从“选项”选择“配置”。



将出现配置窗口。

2. 单击“环境照度监控”。



环境照度监控窗口出现在右侧窗格中。

3. 选择“启用环境照度监控”复选框并设置以下项目：
 - 测量间隔
设置进行照度测量的时间间隔。
 - 允许限值
设置允许照度的上限和下限。
 - 当照度值在允许限值之外并超出设置的计数值时，显示警报信息
选择复选框时，如果超出允许范围的次数多于设置的次数，则会显示警报。
 - 计数
设置超过时显示警报的最小次数。

注

- 单击“测量”，无论“测量间隔”中的设定时间是多长，即可立即测量照度。

5.7 对 Integrated Front Sensor 执行关联

使用 Integrated Front Sensor 进行检测时，必须定期用测量设备执行关联。关联允许您从 Integrated Front Sensor 的测量部分计算中心部分的显示器正确状态。

注意

- 只可在安装了 Integrated Front Sensor 的显示器上执行。
- 无法通过以下显示器执行：
 - LL580W
 - LX1910
 - LX550W

1. 连接测量设备。

注

- 可以使用的传感器如下所示：
 - UX2 Sensor
 - CA-210
 - CA-310
 - SSM（只可用于单色显示器）

2. 从“操作”选择“相关性”。



显示关联执行窗口。

3. 选择检测员。

要注册检测员，单击 **+**，然后注册检测员。



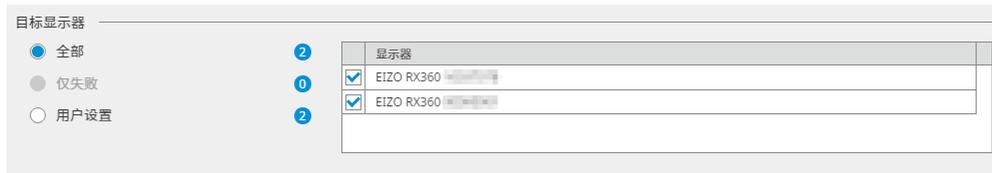
注意

- 输入的检测员姓名的长度不得超过 31 个字符。

注

- 默认设置将登录操作系统的用户注册为检测员（使用 Mac 时，检测员姓名可能显示为“RadiCS”）。要更改检测员姓名，请使用新姓名注册检测员，然后删除最初注册的检测员。选择要删除检测员的图标并单击  将其删除。
- 最多可以注册 10 个检测员。如要想要在已注册了 10 个检测员的情况下注册新的检测员，请删除不常用的检测员，然后再注册。
- 在管理员模式下，如果在基本设置窗口中禁用“注册任务检测员”，则系统将不会保存注册的检测员。在这种情况下，检测员将只能看到登录到操作系统的用户。如果要使用注册的检测员进行下次检测，请启用“注册任务检测员”。（请参照[8.4 RadiCS 的基本设置 \[▶ 168\]](#)）。

4. 选择关联目标。

**注意**

- 仅当可以将可以执行检测和测量的 CAL Switch Mode 指定为控制目标时，才能执行关联。

- 全部
对当前连接的所有具有 Integrated Front Sensor 的显示器执行关联。
- 仅失败
对未通过某些检测的显示器执行关联。
- 对于从显示器列表中选择的内容
当前连接的所有具有 Integrated Front Sensor 的显示器都会在显示器列表中显示。选中要检测的显示器的复选框。

注

- 如果从显示器列表选择了关联目标，无论设置内容如何，都会选择“用户设置”。

5. 从下拉菜单中选择测量设备。

6. 单击“执行”。

显示器屏幕上将出现相关性消息和测量窗口。

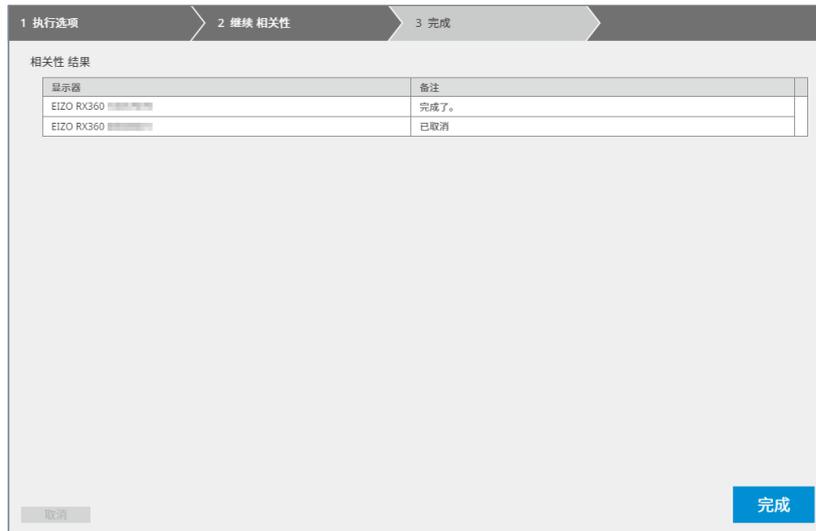
7. 在测量窗口的中央对准并安装测量设备，然后单击“执行”。

关联开始。

注意

- 仅当使用单色显示器时才能执行 SSM 传感器的关联。

- 单击“确定”。
- 将出现结果窗口。单击“完成”以显示“主页”。



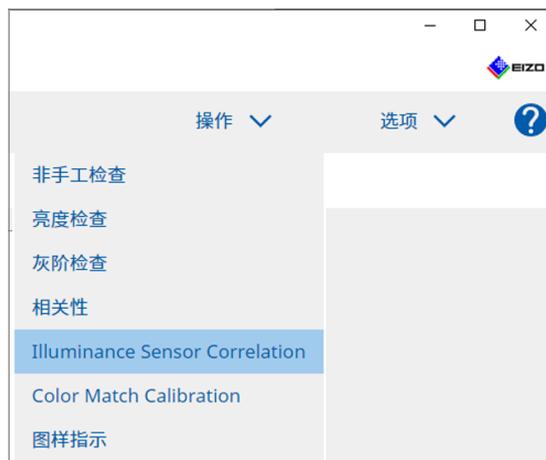
5.8 执行照度传感器相关性

对显示器和照度计的照度传感器执行关联。通过执行关联，您可以用照度计校正错误。

注意

- 只能在配有照度传感器的显示器上执行此操作。

- 从“操作”选择“照度传感器相关性”。



将出现照度传感器相关性执行窗口。

2. 选择检测员。

要注册检测员，单击 ，然后注册检测员。



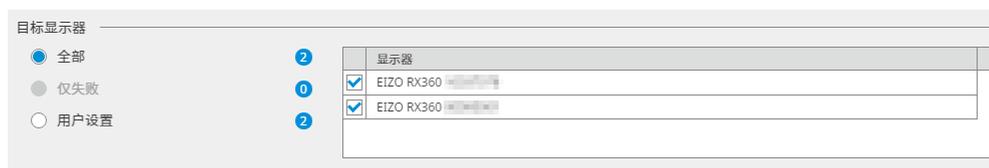
注意

- 输入的检测员姓名的长度不得超过 31 个字符。

注

- 默认设置将登录操作系统的用户注册为检测员（使用 Mac 时，检测员姓名可能显示为“RadiCS”）。要更改检测员姓名，请使用新姓名注册检测员，然后删除最初注册的检测员。选择要删除检测员的图标并单击  将其删除。
- 最多可以注册 10 个检测员。如要想要在已注册了 10 个检测员的情况下注册新的检测员，请删除不常用的检测员，然后再注册。
- 在管理员模式下，如果在基本设置窗口中禁用“注册任务检测员”，则系统将不会保存注册的检测员。在这种情况下，检测员将只能看到登录到操作系统的用户。如果要使用注册的检测员进行下次检测，请启用“注册任务检测员”。（请参照[8.4 RadiCS 的基本设置 \[▶ 168\]](#)）。

3. 选择关联目标。



注意

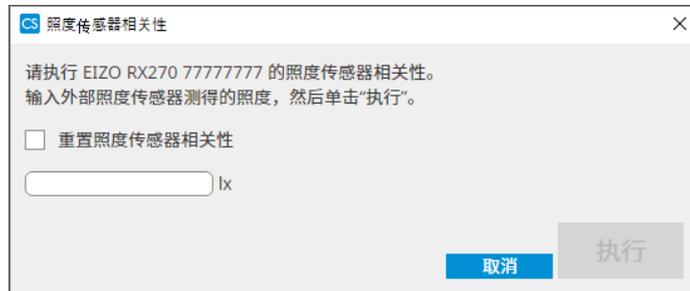
- 仅当将可以执行检测和测量的 CAL Switch Mode 指定为控制目标时，才能执行关联。

- 全部
对当前连接的所有配有照度传感器的显示器执行关联。
- 仅失败
对未通过某些检测的显示器执行关联。
- 对于从显示器列表中选择的内容
当前连接的所有配有照度传感器的显示器都会在显示器列表中显示。选中要检测的显示器的复选框。

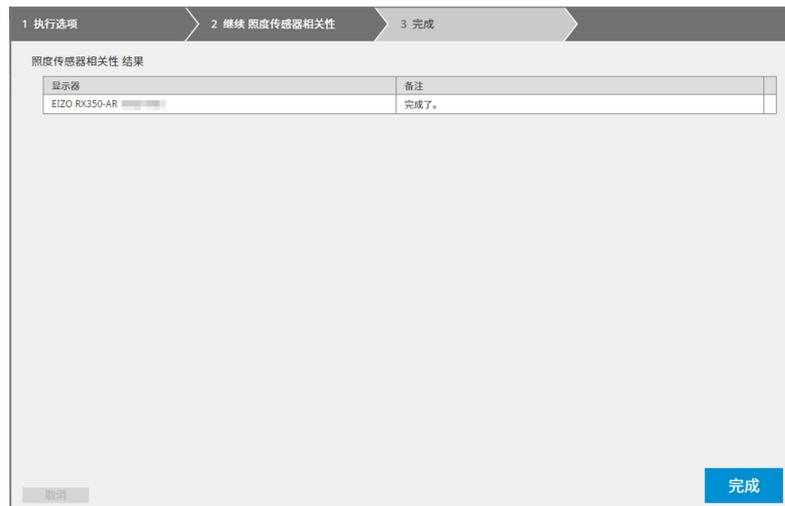
注

- 如果从显示器列表选择了关联目标，无论设置内容如何，都会选择“用户设置”。

- 单击“执行”。
显示器屏幕上将出现关联消息。此时，整个屏幕会变黑以提高关联的准确性。
- 使用照度计测量显示器显示的照度并输入数值。或者，若要将照度传感器恢复为校正前的状态，请启用“重置照度传感器相关性”复选框。



- 单击“执行”。
关联开始。
- 单击“确定”。
将出现结果窗口。单击“完成”以显示“主页”。



5.9 检查工作

您可以通过一个列表检查正在执行和计划执行的工作。

1. 右击通知区域中的 RadiCS 图标，然后单击“打开工作列表”。



显示工作列表屏幕。

执行时间	显示器	CAL Swit...	工作	检测员	持续时间	状态
2022/08/01 00:00	EIZO MX216	DICOM	目视检查	RadiCS (program...	-	未执行

注

- 选择一项工作，右击并选择“取消”以取消工作（正在执行的工作不能取消。）
- 如果取消计划工作，则会在日程中注册下一个执行时间的工作。要删除计划工作，请禁用 RadiCS 中的日程功能，或将 RadiNET Pro 策略设置为“不适用”。
- 如果您使用的显示器连接或内置了 RadiLight，您可以右击 RadiCS 图标，然后通过出现的菜单更改 RadiLight 设置。

6 使用节能功能

注意

- 当使用 Mac 或下列显示器时，无法使用本节中介绍的功能：
 - LL580W
 - LX1910
 - LX550W
- 在关闭 RadiCS 之后，就可以使用本章中提到的功能。设置生效后关闭 RadiCS。运行 RadiCS 时无法使用这些功能。

6.1 使用节能功能 (Backlight Saver)

RadiForce 系列显示器或一些 FlexScan EV 系列显示器 允许您启用 Backlight Saver 以延长显示器寿命。有了 Backlight Saver，显示器将在指定时间自动进入节能模式。

RadiForce 系列显示器和 FlexScan EV 系列显示器的节能模式状态有所不同。

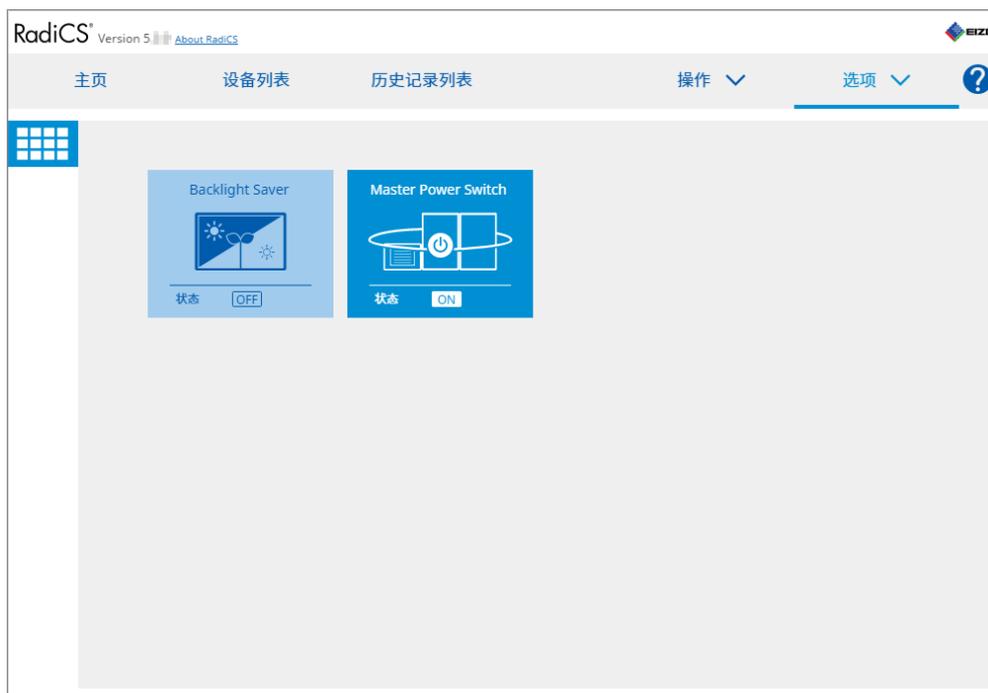
- RadiForce 系列显示器：电源关闭
- FlexScan EV 系列显示器：低亮度

1. 从“选项”选择“节能”。



将出现节能窗口。

2. 单击“Backlight Saver”。



将出现 Backlight Saver 窗口。

注

- 将在磁贴上显示当前设置。

3. 选中“启用 Backlight Saver”复选框。



4. 选择何时使显示器进入节能模式。

与屏幕保护程序同步

激活屏幕保护程序时，显示器进入节能模式。当您操作鼠标或键盘时，显示器将退出节能模式。

- a. 选择“与屏幕保护程序同步”。
- b. 设置屏幕保护程序被激活时的时间。
 - 使用操作系统中附带的屏幕保护程序。
操作系统的屏幕保护程序设置为等待时，显示器进入节能模式。
 - 使用 Backlight Saver 屏幕保护程序
设置屏幕保护程序被激活前的等待。

注

- 如果选择了“使用 Backlight Saver 屏幕保护程序”，该屏幕上设置的等待会反映在操作系统屏幕保护程序的“等待”中。
另外，会对 EIZO Backlight Saver 自动设置在屏幕保护程序上。还可设置行为选项（位置、速度和文字）。

当应用程序未使用时，运行 Backlight Saver 功能。

完成注册的所有应用程序时，显示器进入节能模式。如果注册的任何应用程序启动，则显示器将退出节能模式。

注意

- 当目标显示器的电源关闭时，鼠标指针将移至显示了任务栏的显示器。

- a. 选择“当应用程序未使用时，运行 Backlight Saver 功能。”。
 - b. 单击“注册”。
- 将出现“应用程序注册”窗口。
- c. 从“注册应用程序”中选择应用程序，然后单击“添加”。

注

- 如您已注册“IEEXPLORER”或“MICROSOFTEDGE”，您便可通过以下步骤指定任何一个 URL：
 1. 从“应用程序已注册”中选择“IEEXPLORER”或“MICROSOFTEDGE”。
 2. 选中“注册 URL”复选框，然后单击“注册”。
 3. 在“URL 注册”窗口的“文本框”中输入 URL 并单击“添加”。
 4. 单击“确定”。
URL 将被注册。
- 可以注册多个应用程序和 URL。

- d. 单击“确定”。
- e. 根据需要结合应用程序设置未进入节能模式的显示器。
从“显示器除外”下拉菜单中选择适用的显示器。

未使用时，运行 Backlight Saver 功能。

若在指定的一段时间内未使用鼠标和键盘，显示器会进入节能模式。当您操作鼠标或键盘时，显示器将退出节能模式。

根据所使用的 PC 的不同，节能模式可能无法与操作系统的屏幕保护程序同时运行。如果无法同时运行，您可以通过应用此配置来使用 Backlight Saver 功能。

- a. 选择“未使用时，运行 Backlight Saver 功能。”。
- b. 指定显示器进入节能模式前的等待。

在文本框中输入等待。

当使用者离席时，使用状态传感器运行 Backlight Saver 功能。

当状态传感器侦测到用户离开显示器时，显示器会进入节能模式。用户返回时，显示器将退出节能模式。

- a. 选择“当使用者离席时，使用状态传感器运行 Backlight Saver 功能。”。
- b. 指定显示器进入节能模式前的等待。

从下拉菜单中选择等待时间。

注意

- 只有在安装了状态传感器并且设置被设定为开启时才能选择此选项。使用“设备列表”的显示器信息将状态传感器设置为开启。（[显示器信息 | 155](#)）
- 要取消 Backlight Saver 功能执行期间启动的 RadiCS SelfQC，按显示器前面的按钮。无法通过操作键盘或鼠标将其取消。
- 如果在多显示器配置中安装了多个状态传感器，除非所有状态传感器都侦测到用户离开显示器，否则显示器不会切换到节能模式。

注

- 如果传感器无法正常工作，增加“等待”中的等待时间（建议的等待时间：10 分钟或更长）。
- 如果仍然无法正常工作，请检查下列事项：
 - 传感器前面没有镜子或玻璃等反光物。
 - 显示器没有安装在受到阳光直射的地方。
 - 靠近显示器的地方有可发射红外线/热源的设备。
 - 传感器前面没有障碍物。
 - 传感器没有变脏。如果已变脏，请用软布清洁传感器。
 - 您坐在显示器前面并且显示器以正确的角度倾斜，这样传感器便可以侦测到用户。

5. 对于 FlexScan EV 系列显示器，选中“降低亮度（对于 EIZO FlexScan 系列显示器）”复选框并设置显示器的亮度降低率。
 6. 单击“保存”。
- 设置被应用。

6.2 打开 / 关闭协同运行中的显示器

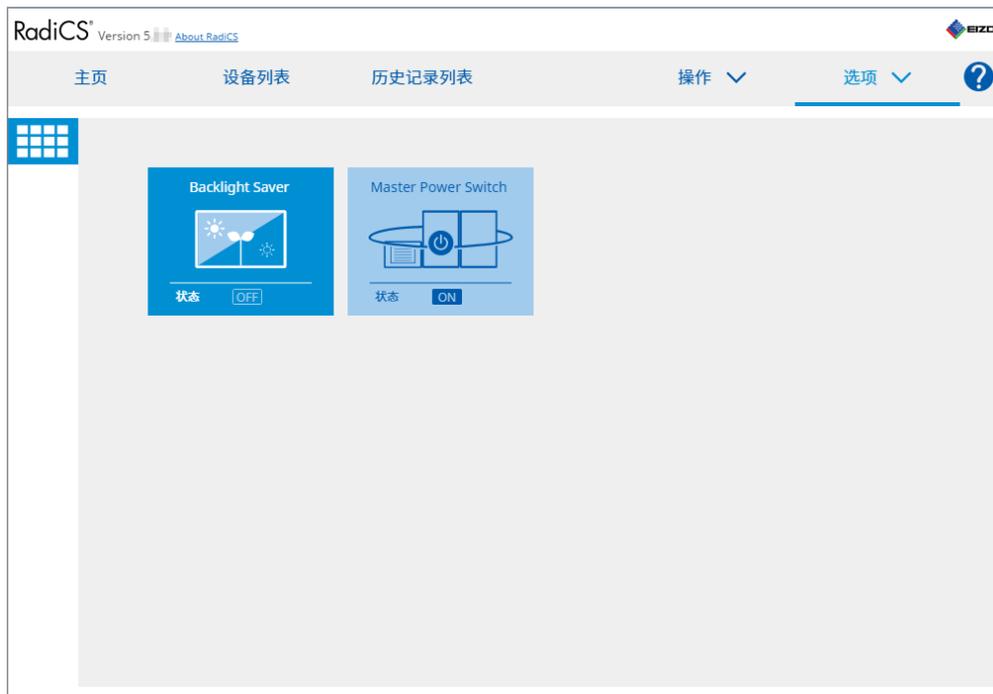
一台显示器电源打开/关闭，即可将所有连接的 EIZO 显示器打开/关闭。

1. 从“选项”选择“节能”。



将出现节能窗口。

2. 单击“Master Power Switch”。



将出现 Master Power Switch 窗口。

注

- 将在磁贴上显示当前设置。

3. 选中“启用主电源开关”复选框。



4. 单击“保存”。
设置被应用。

7 优化操作

注意

- 当使用 Mac 时，无法使用本节中介绍的功能。
- 在关闭 RadiCS 之后，就可以使用本章中提到的功能。设置生效后关闭 RadiCS。运行 RadiCS 时无法使用这些功能。
- 可用功能取决于使用的显示器。我们的网页会提供有关每个功能和显示器的兼容性的信息。请转到 www.eizoglobal.com 并在网页的搜索框中输入 “Work-and-Flow” 。
- 除 Mouse Pointer Utility 以外的功能在下列显示器上均不可用：
 - LL580W
 - LX1910
 - LX550W

7.1 切换显示 / 隐藏 PinP 子画面 (Hide-and-Seek)

如果显示器能够显示 PinP 子画面，可以使用鼠标或热键选择显示和隐藏 PinP 子画面。

对于使用鼠标操作切换

将鼠标指针移动到 PinP 子画面的切换位置可显示/隐藏子画面。

对于使用热键操作进行切换

按下指定按键可显示/隐藏子画面。

注意

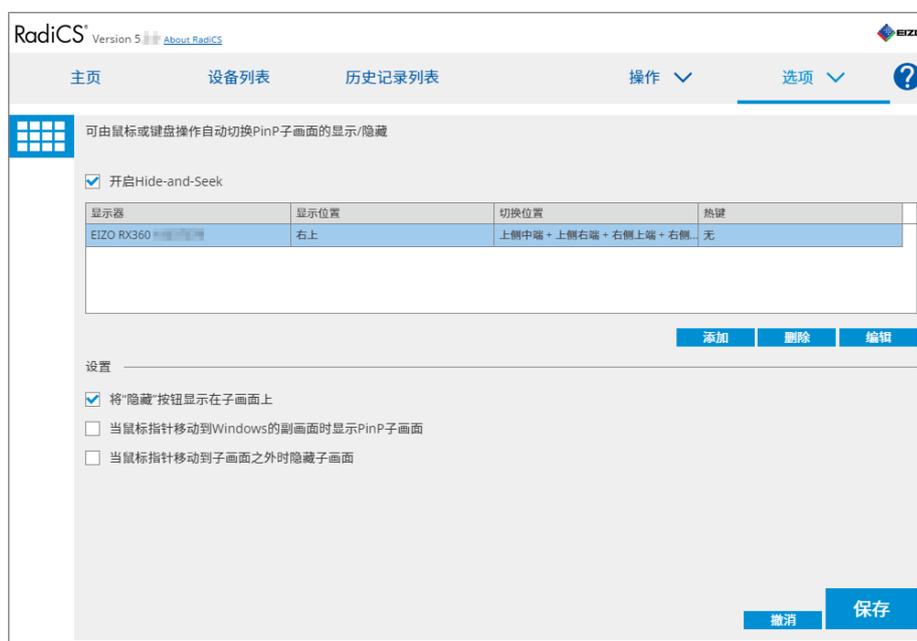
- 请勿选择热键的以下功能已经使用的按键顺序：
 - Point-and-Focus
 - Manual Mode Switch
 - Mouse Pointer Utility
 - Instant Backlight Booster
- 在 RX440 上，使用鼠标无法显示或隐藏 PinP 子画面。
- 启用 Mouse Pointer Utility 功能时无法使用该功能。

1. 从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 窗口。

2. 单击“Hide-and-Seek”。



将出现 Hide-and-Seek 窗口。

3. 选中“开启Hide-and-Seek”复选框。

将出现 Hide-and-Seek 设置窗口。

注

- 如果已选中“开启Hide-and-Seek”复选框，采取以下其中一个步骤即可显示 Hide-and-Seek 设置窗口：
 - 单击“添加”。
 - 从列表中选择已配置的显示器，然后单击“编辑”。
- 显示 Hide-and-Seek 设置窗口后，子画面出现在屏幕上。

4. 执行子画面的显示设置。

对于使用鼠标操作切换

- a. 显示要显示 PinP 子画面的显示器。
从下拉菜单中选择显示器。



- b. 选择 PinP 子画面的显示位置。

- 窗口显示位置

从下拉菜单中，选择子画面在显示器上的显示位置。

- 偏移设置

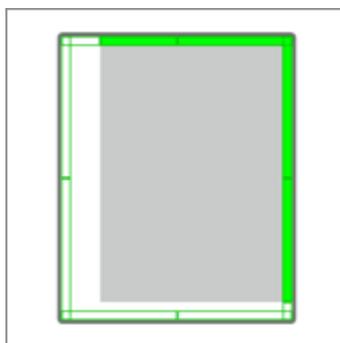
指定从屏幕边缘到子画面的距离。在文本框中输入值。可通过回避 Windows 任务栏或屏幕边缘显示的其他项目来显示 PinP 子画面。

- c. 选择切换方法。

选中“鼠标操作”的复选框。

- d. 在所选显示器中选择要检测的位置。

单击图上的检测区域，设置探测位置。



- e. 设置切换速度。

鼠标指针移动到文本框中的探测位置后，输入显示子画面的检测时间。

对于使用热键操作进行切换

- a. 显示要显示 PinP 子画面的显示器。
从下拉菜单中选择显示器。



- b. 选择 PinP 子画面的显示位置。

– 窗口显示位置

从下拉菜单中，选择 PinP 子画面在显示器上的显示位置。

– 偏移设置

单击“更改...”设置从屏幕边缘到子画面的距离。在文本框中输入值。可通过回避 Windows 任务栏或屏幕边缘显示的其他项目来显示 PinP 子画面。

- c. 选择切换方法。

选中“热键”的复选框。

- d. 单击“更改...”。

将出现热键设置窗口。

e. 指定热键。

选择“Hide-and-Seek”的“热键”时，直接输入热键所使用的按键。

请直接输入热键。
带 * 的功能无法使用重复热键。

函数	显示器	热键
Hide-and-Seek	EIZO RX360 副画面	无
Switch-and-Go		无
Point-and-Focus *		无
Manual Mode Switch *		无
Signal Switch		无
移动至原点 *		无
指针位置指示 *		无

取消 确定

注

- 还可以同时更改除 Hide-and-Seek 的热键之外的功能热键（仅在启用目标功能时）。

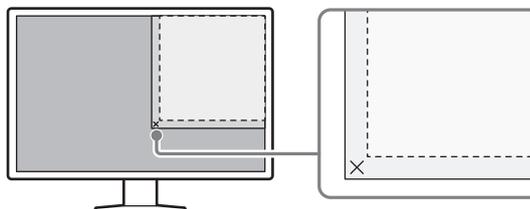
f. 单击“确定”。

5. 单击“保存”。

设置详细信息会反映在 Hide-and-Seek 窗口中的列表上。

6. 根据需要设置“选项”。

- 将“隐藏”按钮显示在子画面上
单击一次可显示  按钮以隐藏子画面。



- 当鼠标指针移动到Windows的副画面时显示PinP子画面
当鼠标指针移动到屏幕上的子画面位置时，可显示子画面。
- 当鼠标指针移动到子画面之外时隐藏子画面
当鼠标指针从 PinP 子画面的内部移动到外部时，可隐藏子画面。

7. 单击“保存”。

设置被应用。

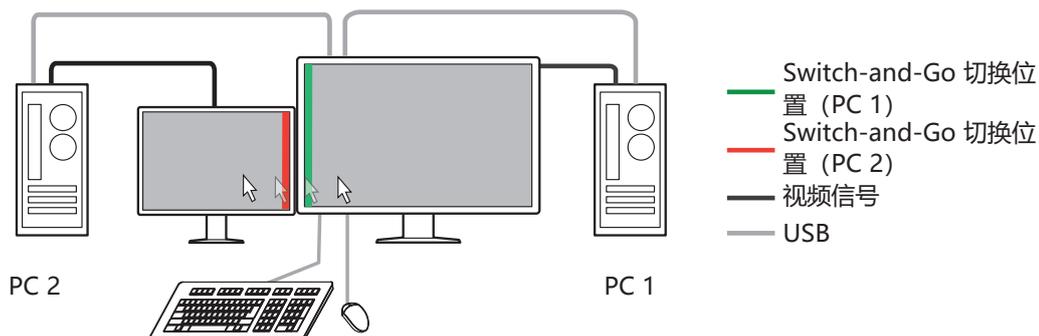
7.2 切换要操作的 PC (Switch-and-Go)

使用带有至少两个上游 USB 端口的显示器时，可使用鼠标或热键切换 USB 端口以及使用相同键盘和鼠标操作两台 PC。

Switch-and-Go 和 Signal Switch 一起运行将允许您同时在输入信号之间切换（请参照[7.6 切换输入信号 \(Signal Switch\) \[▶ 139\]](#)）。

对于使用鼠标操作切换

将鼠标指针移动到 USB 切换位置可切换 PC 操作。



对于使用热键操作进行切换

按下指定按键可切换 PC 操作。

注意

- 使用此功能前，请在两台 PC 上安装 RadiCS。将质量控制用主 PC (PC 1) 接入显示器的“USB 1”或“USB-C”（上游）。有关更多详细信息，请参照显示器的用户手册。
- 如果要更改操作 USB 设备的 PC，事先从显示器上拔出任何存储设备，例如 USB 存储设备。否则，数据可能丢失或损坏。
- 请勿选择热键的以下功能已经使用的按键顺序：
 - Point-and-Focus
 - Manual Mode Switch
 - Mouse Pointer Utility
 - Instant Backlight Booster
- 对于配有至少三个上游 USB 端口的显示器，需要提前为 Switch-and-Go 切换选择两个端口的组合。确保在显示器的设定菜单中选择所需端口组合（例如：USB 1 - USB 2），并确保 USB 线缆连接到所选端口。

注

- 操作目标 PC 可使用具有至少两个上游 USB 端口的显示器的 OSD 操作进行切换。

1. 配置 PC 1 的设置。从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 窗口。

2. 单击“Switch-and-Go”。



将出现 Switch-and-Go 窗口。

3. 选中“开启Switch-and-Go”复选框。
4. 设置 PC 切换方法。

对于使用鼠标操作切换

- a. 选择要连接鼠标和键盘的显示器。
- b. 选择 PC 切换方法。

选中“鼠标操作”的复选框。

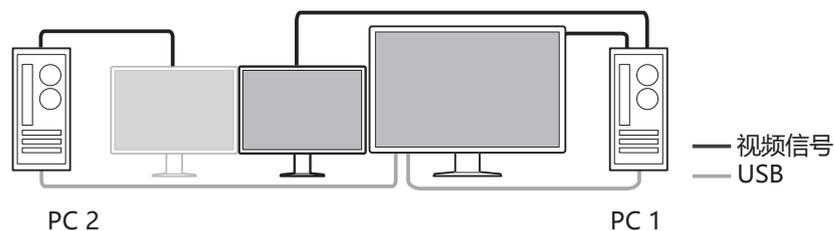
- c. 设置鼠标探测位置。

— 显示器

从下拉菜单中，选择要指定切换位置的显示器。

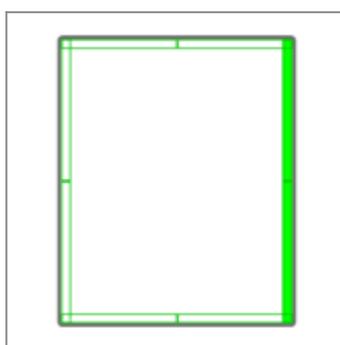
注

- 若要在多台显示器上显示来自 PC 1 的信号，请将显示器安装在 PC 2 的显示器附近。



- 探知位置

在所选显示器中选择要检测的位置。单击图上的检测区域，设置探知位置。

**注**

- 启用 Hide-and-Seek 时，PinP 子窗口与主屏幕之间的边框可指定为切换位置。

d. 设置切换速度。

鼠标指针移动到文本框中的探知位置后，输入切换 PC 的检测时间。

对于使用热键操作进行切换

a. 选择要连接鼠标和键盘的显示器。

b. 选择 PC 切换方法。

选中“热键”的复选框。

c. 单击“更改...”。

将出现热键设置窗口。

d. 指定热键。

选择“Switch-and-Go”的“热键”时，直接输入热键所使用的按键。

请直接输入热键。
带 * 的功能无法使用重复热键。

函数	显示器	热键
Hide-and-Seek		无
Switch-and-Go		无
Point-and-Focus *		无
Manual Mode Switch *		无
Signal Switch		无
移动空原点 *		无
指针位置指示 *		无

取消 确定

注

- 还可以同时更改除 Switch-and-Go 之外的功能热键（仅在启用目标功能时）。

e. 单击“确定”。

5. 单击“保存”。

6. 配置 PC 2 的设置。

在显示器上显示 PC 2 的屏幕并启动 RadiCS。

7. 按照步骤 1 和 2 显示 Switch-and-Go 窗口。

8. 选中“开启Switch-and-Go”复选框。

9. 设置 PC 切换方法。

对于使用鼠标操作切换

a. 选择“其他支持Switch-and-Go的显示器”。

b. 选择 PC 切换方法。

选中“鼠标操作”的复选框。

c. 使用与 PC 1 相同的步骤指定探知位置和时间。

对于使用热键操作进行切换

a. 选择“其他支持Switch-and-Go的显示器”。

b. 选择 PC 切换方法。

选中“热键”的复选框。

c. 使用与 PC 1 相同的步骤指定热键。

注意

- 设置与 PC 1 相同的热键。

10. 单击“保存”。

设置被应用。

7.3 聚焦在要显示的部分屏幕上 (Point-and-Focus)

向鼠标指针的周围区域分配任意的 CAL Switch Mode 允许将聚焦在要显示的区域上 (高亮区域)。另外, 使用较暗设置的任意 CAL Switch Mode 显示高亮以外区域可更清楚地看到高亮区域。

高亮区域可以固定, 也可以更改形状和尺寸。

注意

- 请勿选择启用了 Point-and-Focus 热键的其他功能已经使用的按键顺序。
- 启用 Instant Backlight Booster 时, 无法使用此功能。

1. 从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 窗口。

2. 单击“Point-and-Focus”。



将出现 Point-and-Focus 窗口。

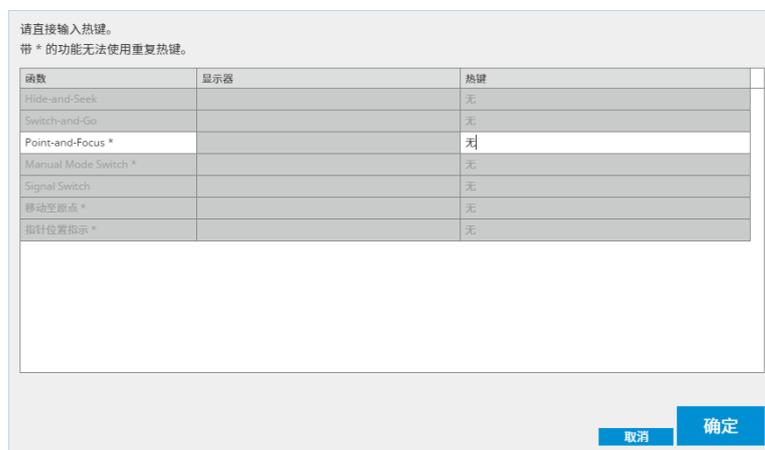
3. 选中“开启 Point-and-Focus”复选框。

4. 单击“1. 设置用于开闭高亮区域的热键”的“更改...”。

将出现热键设置窗口。

5. 指定热键。

选择“Point-and-Focus”的“热键”时，直接输入热键所使用的按键。

**注**

- 还可以同时更改除 Point-and-Focus 的热键之外的功能热键（仅在启用目标功能时）。

6. 单击“确定”。

7. 单击“2.设置高亮区域的初始形状”的“更改...”。

将出现高亮形状设置窗口。

8. 指定初始形状和尺寸，然后单击“确定”。



• 形状

从以下的三种形状中选择高亮区域初始形状。

水平



对称矩形



矩形



• 尺寸

指定高亮区域尺寸。（设置范围：20 到 1000 像素）

• PbyP 模式

在 PbyP 模式下指定高亮的区域。

如果选中复选框，高亮区域仅在具有鼠标指针的屏幕上显示。如果未选中复选框，高亮区域将横跨两个屏幕显示。

注

- 单击“预览”可以让您在屏幕上检查当前设置状态。

9. 在显示的 Point-and-Focus 上设置初始 CAL Switch Mode。

- 高亮
从下拉菜单中，选择要指定到高亮区域的 CAL Switch Mode。
- 基本
从下拉菜单中，在显示高亮区域时，选择要应用到高亮区域以外区域的 CAL Switch Mode。

注

- 根据显示器型号，可以选择“Dark Base”，这种模式可进一步强调高亮区域。
- 单击“预览”可以让您在屏幕上检查当前设置状态。

10. 选中要使用项目的复选框。

项目	操作	详细信息
<input checked="" type="checkbox"/> 锁定高亮区域	Shift + 左击	
<input checked="" type="checkbox"/> 解锁高亮区域	Ctrl + 左击	
<input checked="" type="checkbox"/> 仅显示锁定的高亮区域	Shift + Ctrl + 左击	
<input checked="" type="checkbox"/> 调整尺寸	Shift + Ctrl + 指针移动	
<input checked="" type="checkbox"/> 开闭高亮种类	Ctrl + 右击	水平, 对称矩形, 矩形
<input type="checkbox"/> 开闭 CAL Switch Mode	Shift + Ctrl + 右击	CAL1

- 锁定高亮区域
高亮区域固定在当前鼠标指针位置。
高亮区域固定后，会跟随鼠标指针显示新的高亮区域。可以固定的高亮区域数量有限制。最大数量因显示器而异。
- 解锁高亮区域
固定高亮区域会被删除。选择要使用鼠标指针删除的高亮区域。
- 仅显示锁定的高亮区域
仅显示固定高亮区域。即使移动了鼠标，高亮区域也不会跟随。
- 调整尺寸
跟随鼠标指针的高亮区域尺寸增大/缩小。按下在步骤 2 中所设置修饰键时移动鼠标会更改尺寸。

注意

- 无法更改固定高亮区域的尺寸。

- 开闭高亮种类
切换跟随鼠标指针的高亮区域形状。切换顺序如下设置：

a. 单击“详细信息”链接。



将出现“高亮类型开闭设置”窗口。

b. 选中使用切换操作所切换到形状的复选框。

您可选择多个形状。

c. 单击“确定”。

注意

- 无法更改固定高亮区域的形状。

开闭 CAL Switch Mode

切换跟随鼠标指针的高亮区域 CAL Switch Mode。切换后 CAL Switch Mode 的设置方法如下：

a. 单击“详细信息”链接。



将出现“开闭 CAL Switch Mode”窗口。

b. 从下拉菜单中，选择要使用切换操作切换到的 CAL Switch Mode。

c. 单击“确定”。

注意

- 无法更改固定高亮区域的 CAL Switch Mode。

注

- 单击“默认”会将设置复原到初始状态。

11. 从“操作”下拉菜单中选择键盘的修饰键。

切换功能的启用/禁用时，设置修饰键可决定修饰键和鼠标操作的组合。已对各功能确定鼠标操作并且无法更改。

- 单击“保存”。
设置被应用。

7.4 自动切换 CAL Switch Mode (Auto Mode Switch)

通过向应用程序注册 CAL Switch Mode，可以与应用程序关联，自动切换 CAL Switch Mode。

注意

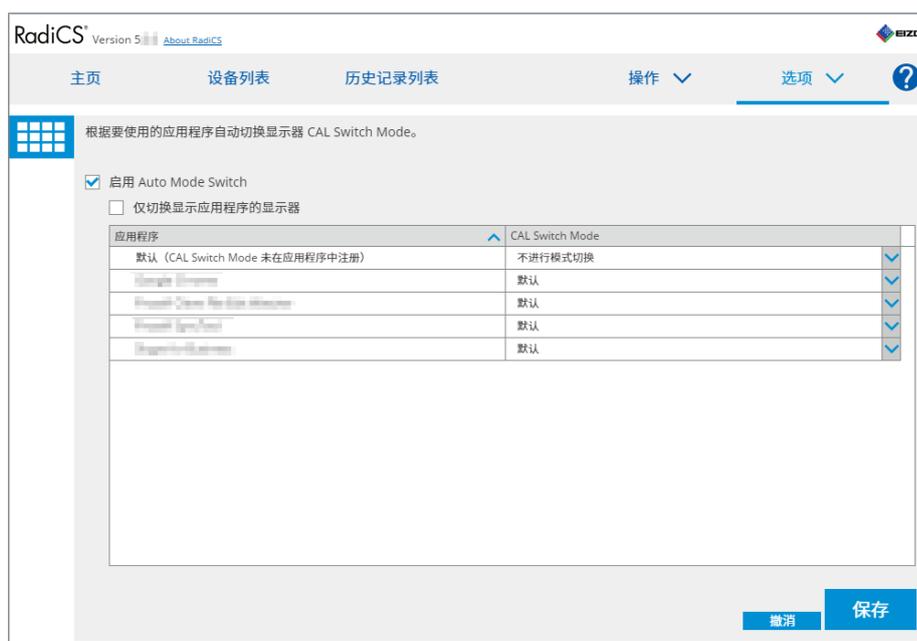
- 不支持多显示器模式的显示器无法使用 Auto Mode Switch 功能。

- 从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 设置窗口。

- 单击“Auto Mode Switch”。



将出现 Auto Mode Switch 窗口。

- 选中“启用 Auto Mode Switch”复选框。

注

- 对于多显示器配置，选中“仅切换显示应用程序的显示器”复选框只会切换运行应用程序的显示器的 CAL Switch Mode。应用程序显示在多个显示器屏幕上时，会在以最大尺寸显示应用程序的显示器上切换 CAL Switch Mode。

- 将 CAL Switch Mode 与应用程序关联。
从“CAL Switch Mode”下拉菜单中选择要关联的 CAL Switch Mode。
 - 应用程序
显示运行的应用程序。若要将应用程序添加到列表，启动应用程序。
 - CAL 开关模式
下拉菜单具有所连接显示器的 CAL Switch Mode 列表。
- 单击“保存”。
设置被应用。

7.5 在屏幕上切换 CAL Switch Mode (Manual Mode Switch)

可以在屏幕上切换显示器的 CAL Switch Mode。

注意

- 如果未连接兼容显示器，则不会出现 Mode Switch 窗口。
- 当 RadiCS 或 RadiCS LE 运行时，不会出现 Mode Switch 窗口。
- 请勿选择对显示了 Mode Switch 窗口的热键已使用其他功能的按键顺序。

注**RX440**

- 在“PbyP”中设置时，主窗口和子窗口各自切换至单独的 CAL Switch Mode。
- 使用 Hybrid Gamma 或 ALT 模式时，主窗口和子窗口无法切换至单独的 CAL Switch Mode。
- 设置为“PbyP”时，选择“同时应用于相同型号”将使主窗口和子窗口切换至相同的 CAL 模式。
- 设置为“PinP”时，无法切换子窗口的 CAL 模式。

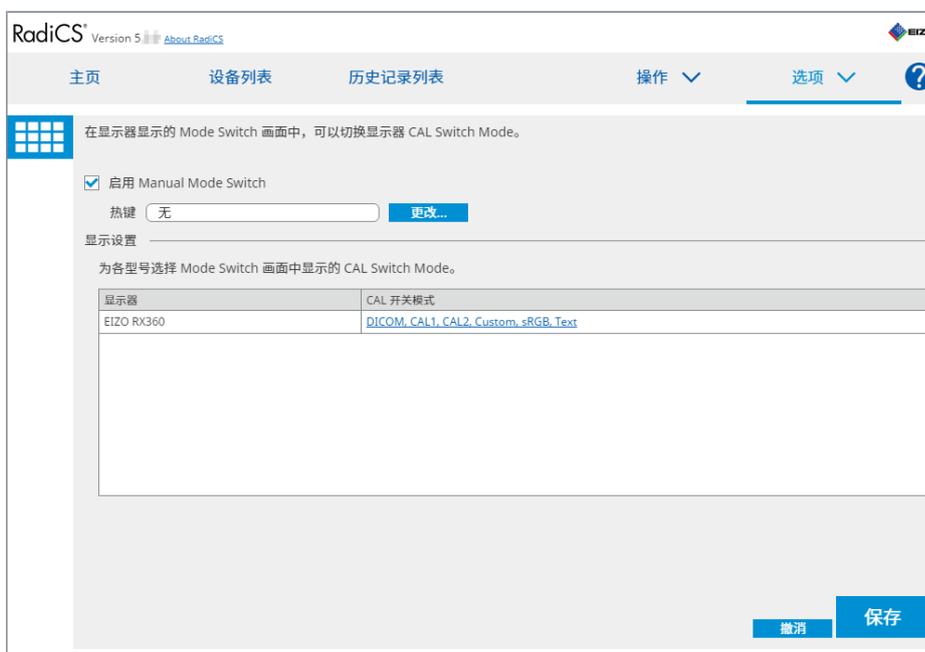
7.5.1 配置手动 CAL 开关窗口设置

1. 从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 窗口。

2. 单击“Manual Mode Switch”。



将出现 Manual Mode Switch 窗口。

3. 选中“启用 Manual Mode Switch”复选框。
将出现热键设置窗口。如果选中复选框，请单击“更改...”。

4. 指定热键。

选择“Manual Mode Switch”的“热键”时，直接输入热键所使用的按键。

请直接输入热键。
带 * 的功能无法使用重复热键。

函数	显示器	热键
Hide-and-Seek		无
Switch-and-Go		无
Point-and-Focus *		无
Manual Mode Switch *		无
Signal Switch		无
移动至原点 *		无
指针位置指示 *		无

取消 确定

注

- 还可以同时更改除 Manual Mode Switch 的热键之外的功能热键（仅在启用目标功能时）。

5. 单击“确定”。

6. 对各型号设置 Mode Switch 窗口中显示的 CAL Switch Mode。单击所设置型号上的“CAL Switch Mode”链接。

将出现 Manual Mode Switch 显示设置窗口。

7. 选中要显示在 Mode Switch 窗口中的 CAL Switch Mode 的复选框。

注

- 显示在 Mode Switch 窗口中的 CAL Switch Mode 以型号为单位进行设置，因此，无法依各个显示器进行设置。
- 此列表显示所有 CAL Switch Mode，包括非 RadiCS 控制目标和设定为在显示器侧跳过的模式。

8. 单击“确定”。

9. 单击“保存”。

设置被应用。

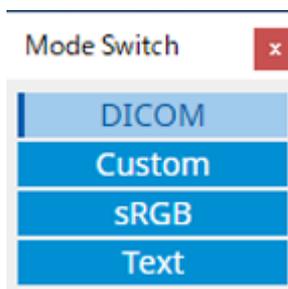
7.5.2 切换 CAL Switch Mode

1. 退出 RadiCS。

注意

- 显示 Mode Switch 窗口前须退出 RadiCS。

2. 输入指派为显示 Mode Switch 窗口的热键。
将出现 Mode Switch 窗口。



3. 将 Mode Switch 窗口移到要更改 CAL Switch Mode 的显示器屏幕上。
4. 单击要更改的 CAL Switch Mode。
CAL Switch Mode 被切换。

注

- 通过右键单击 Mode Switch 窗口中的标题栏，可以显示上下文菜单。上下文菜单可让您：
 - 应用至相同型号
当在多显示器配置中选择“同时应用于相同型号”时，与当前显示 Mode Switch 窗口的显示器型号相同的所有显示器的 CAL Switch Mode 可同时切换。
 - 以缩小的尺寸显示
选择“以缩小的尺寸显示”允许更改 Mode Switch 窗口的尺寸。当窗口以较小尺寸显示时，您可以将鼠标指针移到按钮上方，以查看按钮的 CAL Switch Mode 名称。

7.6 切换输入信号 (Signal Switch)

显示器的输入信号可使用键盘操作（热键）或结合 Switch-and-Go 进行切换。

- 可使用 Switch-and-Go 的显示器有 GX560、MX317W、RX270、RX360、RX370、RX670 和 RX1270。

注意

- 在下列情况下，热键不起作用：
 - 正在进行校准
 - 正在进行自校准
 - RadiCS 正在运行
- 请勿选择热键的以下功能已经使用的按键顺序：
 - Point-and-Focus
 - Manual Mode Switch
 - Mouse Pointer Utility
 - Instant Backlight Booster

注

- 如果在多显示器配置中的所有显示器中设置了相同的热键，按下热键时将在显示器中同时激活已注册的设置。
- 无法通过单独的显示器设置热键。

1. 从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 窗口。

2. 单击“Signal Switch”。



将出现 Signal Switch 窗口。

3. 选中“开启 Signal Switch”复选框。
4. 选择显示器。选中复选框。
5. 从下拉菜单中，选择输入信号。

注意

- 下拉菜单也具有显示器不支持的信号。如果选择了显示器中不存在的信号，显示器可能会出现信号错误。
- 若要结合 Switch-and-Go 切换信号，请对“输入信号 1”选择主 PC 的信号。

注

- 使用默认设置时，会对“输入信号 1”显示屏幕上当前显示的信号。
- 对于支持 PbyP 的显示器，可以在 PbyP 模式下显示的信号组合也可以在下拉菜单中显示。

6. 选择切换方法。

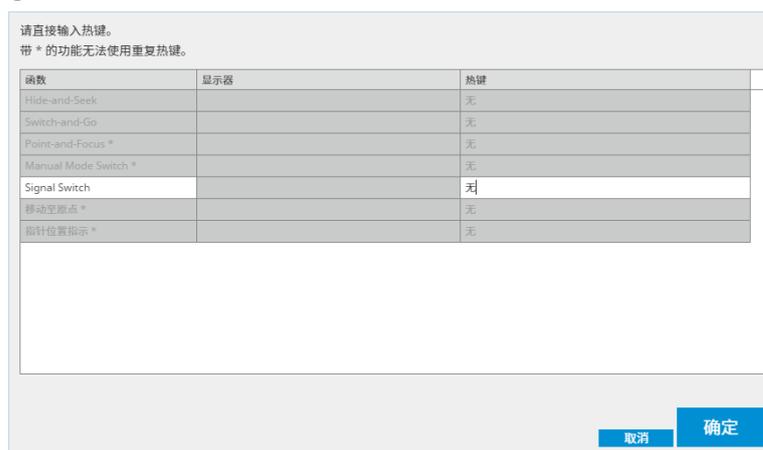
热键

a. 选择“热键”和“更改...”。

将出现热键设置窗口。

b. 指定热键。

选择“Signal Switch”的“热键”时，直接输入热键所使用的按键。

**注**

- 还可以同时更改除 Signal Switch 之外的功能热键（仅在启用目标功能时）。

c. 单击“确定”。

与 Switch-and-Go 互锁**注意**

- 在设置 Switch-and-Go 后，应为 Switch-and-Go 的主 PC (PC 1) 执行此设置。

a. 选择“与 Switch-and-Go 互锁”。

7. 单击“保存”。

设置被应用。

7.7 优化鼠标操作 (Mouse Pointer Utility)

可以使鼠标指针自动移动，减少多显示器配置中的鼠标操作量。

- 轻松在多显示器之间移动鼠标指针
鼠标指针可在具有不同分辨率的显示器之间顺畅地移动。
- 将鼠标指针从屏幕的左右边缘跳转至另一边。
当鼠标指针到达桌面的左侧或右侧边缘时，会移动到另一侧。
- 将鼠标指针移动至屏幕中心附近
输入了已指派的热键时，鼠标指针移动到主显示器（显示通知区域的显示器）的中心附近。
- 显示鼠标指针的位置
分配热键并且当输入分配的热键时，鼠标指针的位置会以动画显示。

注意

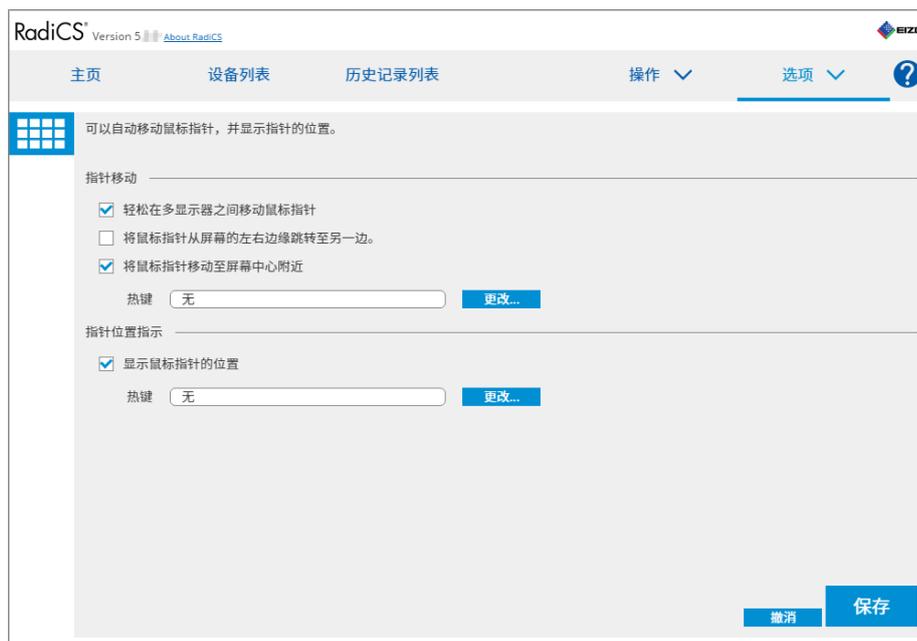
- 为了在多台显示器之间顺畅地移动，请沿着顶部或底部在窗口上布置显示分布。
- 请勿选择对该功能的热键已经使用其他功能的按键顺序。
- 启用 Hide-and-Seek 功能时，此功能不可用。

1. 从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 窗口。

2. 单击“Mouse Pointer Utility”。



将出现 Mouse Pointer Utility 窗口。

3. 选中要启用功能的复选框。

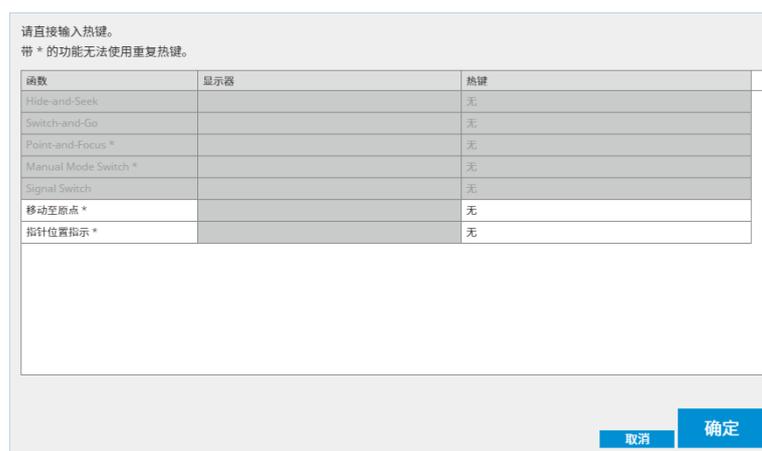
选择“将鼠标指针移动至屏幕中心附近”或“显示鼠标指针的位置”时，设置热键。

4. 单击“更改...”。

将出现热键设置窗口。

5. 指定热键。

选择“将鼠标指针移动至屏幕中心附近”的“热键”或“显示鼠标指针的位置”时，直接输入热键所使用的按键。



注

- 还可以同时更改除 Mouse Pointer Utility 的热键之外的功能热键（仅在启用目标功能时）。

6. 单击“确定”。

- 单击“保存”。
设置被应用。

7.8 根据安装方向旋转显示方向 (Image Rotation Plus)

侦测安装方向的变化以旋转屏幕的显示方向。

注意

- 仅在连接了有重力传感器（用于图像旋转/安装方向）的显示器时，才可使用 Image Rotation Plus 功能。
- 要使用 Image Rotation Plus 功能，请如下配置显示器设置：
 - 屏幕布局：单屏显示（不使用 PbyP 或 PinP）
 - “方向”：“横向”
如果使用的是 GX340 或 GX240，选择“横向”或“纵向(软件)”。

- 从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 窗口。

2. 单击 “Image Rotation Plus” 。



将出现 Image Rotation Plus 窗口。

3. 选中 “启用 Image Rotation Plus” 复选框。
4. 选择显示器的旋转方向类型。
5. 单击 “保存” 。
设置被应用。

7.9 根据鼠标位置切换显示器亮度 (Auto Brightness Switch)

检测鼠标指针的位置在显示器屏幕的内部还是外部以及是否自动切换亮度。

注意

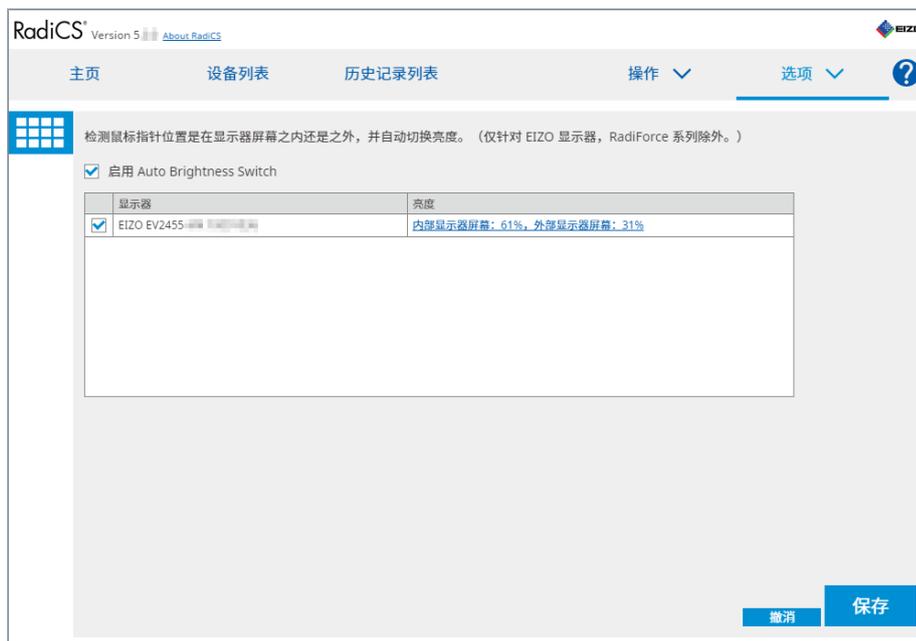
- 该功能仅对 FlexScan EV 系列显示器 启用。

1. 从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 窗口。

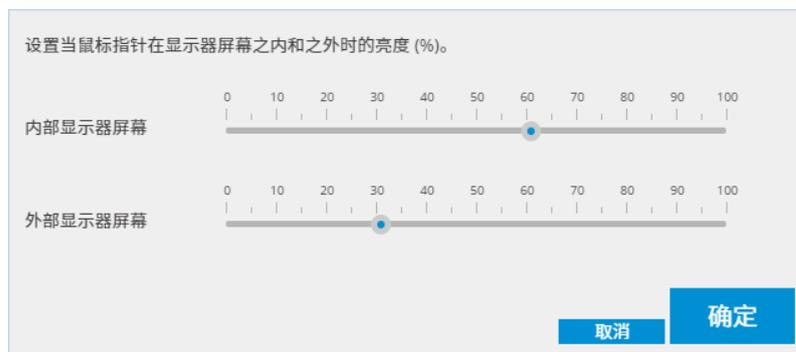
2. 单击“Auto Brightness Switch”。



将出现 Auto Brightness Switch 窗口。

3. 选中“启用 Auto Brightness Switch”复选框。
4. 选中目标显示器的复选框。
5. 单击“亮度”链接。
将出现亮度设置窗口。

6. 选择亮度。



- 内部显示器屏幕
当鼠标指针在目标显示器屏幕内部时设置亮度 (%)。
- 外部显示器屏幕
当鼠标指针在目标显示器屏幕外部时设置亮度 (%)。

7. 单击“确定”。

8. 单击“保存”。

设置被应用。

7.10 暂时提高亮度 (Instant Backlight Booster)

您可以使用热键暂时提高显示器亮度。当您想提高诊断屏幕的清晰度时，此功能可以发挥作用。

注意

- 使用此功能，可以在最大亮度和 CAL Switch Mode 之间选择暂时亮度变化。要想正确使用此功能，请注意以下几点：
 - 最大亮度：并非显示器质量控制的目标。旨在协助解释射线图像。请使用支持质量控制功能的 CAL Switch Mode 执行最终诊断。
 - CAL Switch Mode：建议选择支持显示器质量控制功能的 CAL Switch Mode。如果选择不支持质量控制功能的 CAL Switch Mode，则需要像选择最大亮度时一样注意相同的要点。
- 过度使用此功能可能会导致显示器背灯过早损坏。仅在必要时使用此功能。
- 开启一分钟后，该功能会自动关闭。
- 当处于校准不支持的模式时，显示的 CAL Switch Mode 将不会运行。
- 请勿选择对该功能的热键已经使用其他功能的按键顺序。
- 启用 Point-and-Focus 功能时，此功能不可用。

注

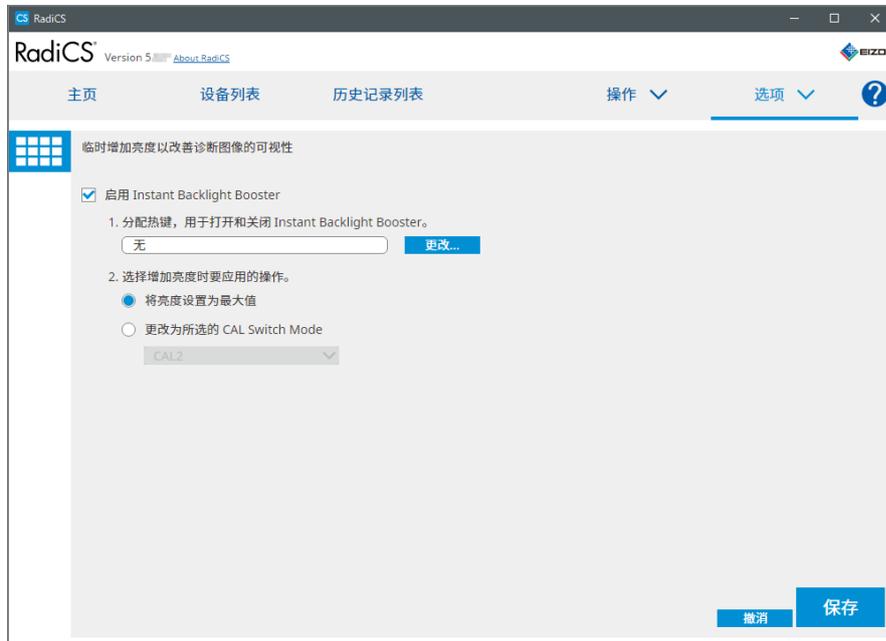
- 运行此功能时，目标屏幕上将显示相应的指示框。

1. 从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 窗口。

2. 单击“Instant Backlight Booster”。



将出现 Instant Backlight Booster 窗口。

3. 选中“启用 Instant Backlight Booster”复选框。
4. 设置用于打开/关闭 Instant Backlight Booster 的热键。单击“更改...”。
将出现热键设置窗口。

5. 指定热键。

选择“Instant Backlight Booster”的“热键”时，直接输入热键所使用的按键。

**注**

- 还可以同时更改除 Instant Backlight Booster 的热键之外的功能热键（仅在启用目标功能时）。

6. 单击“确定”。

7. 需要提高亮度时，请进行此操作。

- 将亮度设置为最大值
以最大显示器亮度显示。

注意

- 可以协助解释射线图像。并非用于诊断目的。
 - 更改为所选的 CAL Switch Mode
切换到在下拉菜单中选择的 CAL Switch Mode。下拉菜单会显示可校准的已连接显示器的 CAL Switch Mode。选择为适当目标校准的模式。

8. 单击“保存”。

设置被应用。

7.11 根据环境光线调节显示器亮度 (Auto Brightness Control)

Auto Brightness Control 会根据使用的环境自动调整设置为文本模式的显示器的亮度。

合理调节亮度有助于缓解眼疲劳。

注意

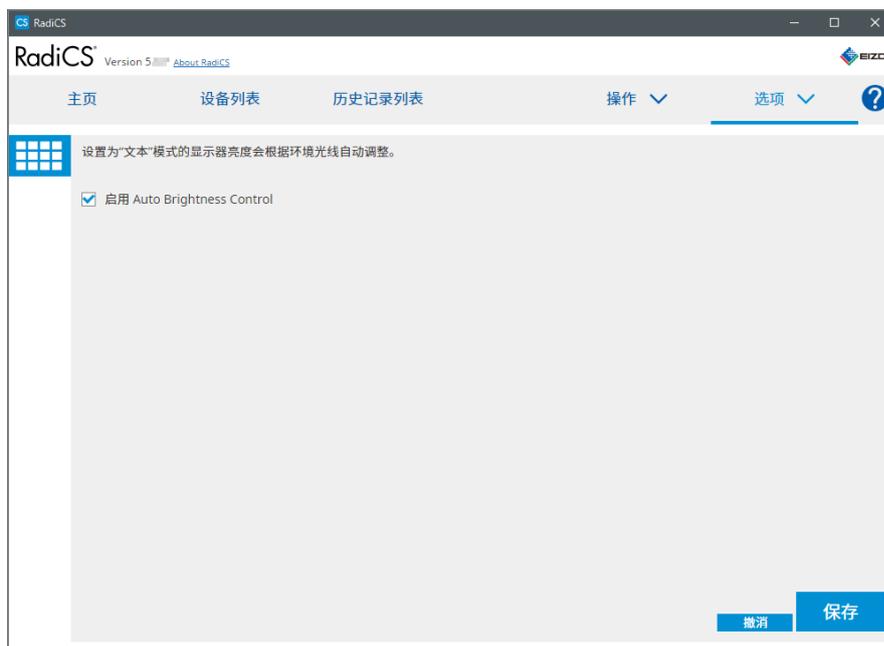
- 仅适用于设置为文本模式的 RadiCS 兼容显示器。
- 此功能会根据环境光线和图像读取显示器的亮度自动调整设置为文本模式的显示器的亮度。这意味着即使环境光线相同，根据图像读取显示器设置以及图像读取显示器是否连接到同一台 PC，调整后的亮度也会有所不同。
- 不可用于未连接照度传感器的显示器。
- 在以下情况下无法使用此功能：
 - RX440: 启用 PinP 功能时。
 - RX440 以外: 启用 PinP 功能并且显示子窗口时。

1. 从“选项”选择“Work-and-Flow”。



将出现 Work-and-Flow 窗口。

2. 单击 “Auto Brightness Control” 。



将出现 Auto Brightness Control 窗口。

3. 选中 “启用 Auto Brightness Control” 复选框。
4. 单击 “保存” 。
设置被应用。

8 管理 RadiCS 设置

8.1 管理 PC / 显示器信息

使用“设备列表”可以管理和编辑有关连接 PC、显卡、显示器（CAL Switch Mode）和 RadiLight 的信息。

注

- 在 Windows 11 或 Windows 10 中，软件的“分辨率”值可能与 Windows 控制面板中显示的“屏幕分辨率”值不同。如果是，请执行以下操作：
 - 对于 Windows 11：
在“设置” - “系统” - “显示” - “缩放” - “自定义缩放”中输入相应的值。
 - 对于 Windows 10：
在“设置” - “系统” - “显示”中的“高级缩放设置”下的“自定义缩放”中输入任何值。
- 单击“识别”可在显示器屏幕上显示配置的显示器信息（制造商、型号名称和序列号）。

8.1.1 PC 信息

单击 PC 名称可显示以下 PC 信息。



项目	值
场所	(未定义) > (未定义) > (未定义)
制造商	Windows (Microsoft)
型号	Microsoft Windows [Version 7.0.7601.17514] Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.
序列号	7601-17514-17514-17514-17514
OS	Windows 7 Pro x64 ja_JP (7601)
IP 地址	10.10.250.1
管理员	(未定义)
服务提供商	(未定义)

注

- 连接到 RadiNET Pro 以自动注册安装位置信息。

场所

显示 PC 的安装位置（位置、部门和房间）。单击链接可显示注册信息窗口，并编辑安装位置信息。

制造商

显示 PC 的制造商名称。

型号

显示 PC 的型号名称。

序列号

显示 PC 的序列号。

OS

显示 PC 中所安装操作系统的信息。

IP 地址

显示 PC 的 IP 地址。

管理员

单击链接可输入 PC 的管理员名称。

服务提供商

单击链接可输入 PC 的服务提供商名称。

8.1.2 显卡信息

单击显卡名称可显示以下显卡信息。



项目	值
制造商	Intel Corporation
序列号	(未定义)
驱动程序	igfx
驱动程序版本	9.18.10.3204
安装日期	2018/09/18

注

- RadiCS 可自动获得某些显卡的序列号。这意味着您无法手动输入序列号。

制造商

显示显卡的制造商名称。

序列号

单击链接可输入显卡的序列号。

驱动程序

显示显卡的驱动程序。

驱动程序版本

显示显卡的驱动程序版本。

安装日期

显示默认的 RadiCS 安装日期。单击链接可编辑内容。

8.1.3 显示器信息

单击显示器名称可显示以下显示器信息。



项目	值
资产编号	(未定义)
使用时间 (每日平均时间)	8H (-)
安装日期	2019/10/17
连接	USB
亮度传感器	Integrated Front Sensor
状态传感器	-
照度传感器	是
操作锁定	关闭
尺寸 (单位: 英寸)	30.9
分辨率	4200x2800 @ 29Hz
显示器类型	彩色 (硬件校准)
UDI	-
RadiLight Area	RadiLight Area: 开启, 亮度: 5

资产编号

单击链接可输入显示器的资产编号。

使用小时数 (H)

显示显示器的使用时间。

安装日期

显示默认的 RadiCS 安装日期。在安装 RadiCS 后连接新显示器时，将显示首次检测到该新显示器的日期。单击链接可编辑内容。

注

- 使用 RadiNET Pro 时，即使使用 RadiCS 的 PC 已切换，显示器安装日期也不会更改。要更改安装日期，请使用 RadiCS。

连接

显示显示器的连接。

亮度传感器

当显示器中内置传感器时，显示亮度传感器的名称。

状态传感器

显示状态传感器的设置。单击链接可显示状态传感器设置窗口，并可以更改设置。

照度传感器

显示显示器中是否有内置的照度传感器。

操作锁定

显示操作锁定功能的设置。单击链接可显示操作锁定设置窗口，并可以更改设置。

尺寸 (单位: 英寸)

显示显示器的尺寸 (单位: 英寸)。

分辨率

显示显示器的显示分辨率。

显示器类型

显示显示器类型 (彩色或单色) 和校准类型 (硬件或软件校准)。

注
<ul style="list-style-type: none">• 如果显示器支持 RadiCS，显示器侧会执行硬件校准，以校准亮度和显示功能。如果显示器不支持 RadiCS，则会执行软件校准，以校准从显卡输出的信号级别。

UDI

显示显示器的 UDI (标识符)。仅当显示器可以获取 UDI 信息时才会显示 UDI。

RadiLight Area

在 RadiLight 装入显示器的情况下显示其设置。单击链接时将显示内置 RadiLight Area 设置屏幕，然后可以更改设置。

8.1.3.1 更改显示器的操作锁定设置

注意

- 仅当支持 RadiCS 的显示器具有操作锁定功能时才能进行更改。

1. 在“设备列表”中单击一个显示器名称。



右侧将显示显示器信息。

2. 单击“操作锁定”链接。
将出现操作锁定设置窗口。
3. 从下拉菜单中选择操作锁定状态。

项目	可以锁定的开关
关闭	无 (所有开关均已启用)
菜单锁	确认按键
全部锁定	除电源按钮以外的所有按钮
全部锁定 (包括电源按钮)	包括电源按钮在内的所有按钮

注意

- 根据显示器的不同，可能不会显示所有项目。
- 当为操作锁定为关闭的显示器执行校准时，操作锁定设置为“菜单锁”或“全部锁定 (包括电源按钮)”。要在显示器侧执行调整，请将操作锁定更改为“关闭”。

注

- 在某些显示器中，即使在“菜单锁”状态下也可以确认显示器的“信息”。

4. 单击“确定”。
设置被应用。

8.1.4 CAL Switch Mode 信息

单击 CAL Switch Mode 名称可显示 CAL Switch Mode 信息。此外，选择复选框可将检测和测量作为 RadiCS 管理的对象执行。

有关详细信息，请参照[4.1 设置 CAL Switch Mode 控制目标](#) [▶ 79]。



注意

- 显示项目可能因显示器而异。
- 当 CAL Switch Mode 不支持校准时，不会显示 CAL Switch Mode 信息。

CAL Switch Mode

显示 CAL Switch Mode 名称。单击链接可更改 CAL Switch Mode 名称。

校准目标

显示校准目标值。单击链接可更改校准目标值。有关详细信息，请参照[4.3 设置校准目标](#) [▶ 89]。

当前 Lamb

显示环境亮度值。

基线值

显示基线值。单击链接可显示基线值设置窗口，并可以更改基线值、测量日期、测量者、使用的传感器名称和传感器的序列号。

注意

- 基本上，不需要更改基线值。请注意，基线值的变化可能会对检测或测量结果产生较大影响。

QC 指南

显示接受检测或持久性检测中使用的 QC 指南。单击链接可显示 QC 指南设置窗口，并可以更改 QC 指南。有关详细信息，请参照[4.2 更改 QC 指南 \[▶ 79\]](#)。

多显示器

选择复选框可启用多显示器判断。

注意

- 无法使用 QC 指南启用。

Hybrid Gamma PXL

选择复选框可启用显示器的 Hybrid Gamma PXL 功能。

使用/备注

单击链接可编辑内容。

注意

- 输入的文本长度不得超过 20 个字符。

Backlight Meter

显示显示器背光的预期寿命。单击链接可以图表确认详细信息。有关详细信息，请参照[检查背光寿命 \[▶ 105\]](#)。

Backlight Status

显示执行校准后显示器的背光状态。单击链接可以图表确认详细信息。有关详细信息，请参照[5.5 检查 Backlight Meter / 背光状态 \[▶ 105\]](#)。

8.1.5 RadiLight 信息

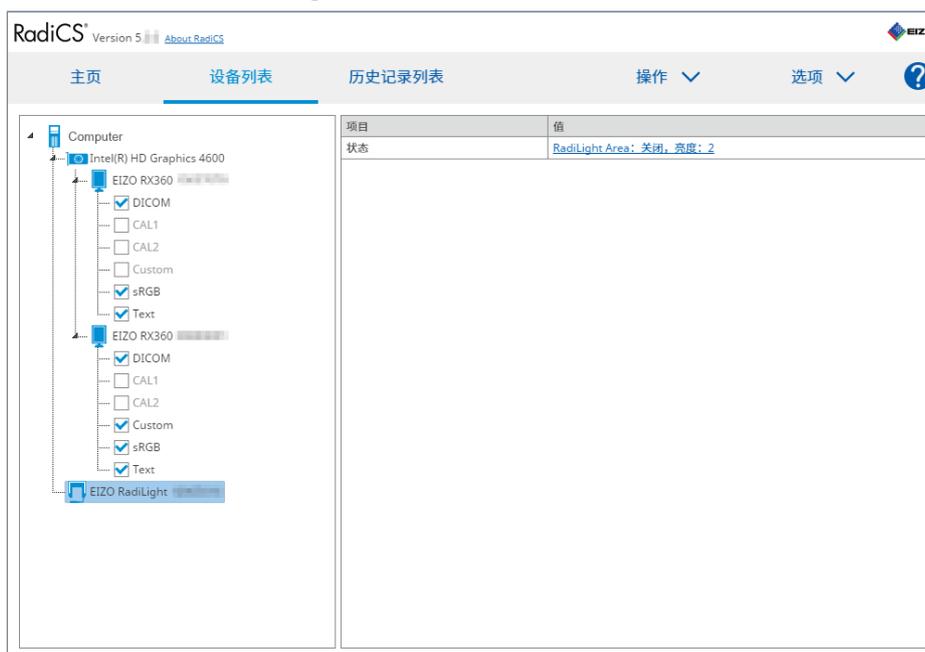
连接 RadiLight 时，会在设备列表中显示信息。单击 RadiLight 名称可显示 RadiLight Area（后侧的照明部分）状态。单击链接可更改 RadiLight Area 状态。

注意

- 使用 Mac 时不会显示 RadiLight 信息。

8.1.5.1 更改 RadiLight Area 状态

1. 单击设备列表中的 RadiLight 名称。



RadiLight 信息显示在右侧窗格中。

2. 单击“状态”链接。
将出现 RadiLight Area 设置窗口。
还可以通过通知区域访问此窗口。
3. 设置 RadiLight Area。



- RadiLight Area
打开 / 关闭 RadiLight Area。
- 亮度
通过滑动指示器设置 RadiLight Area 的亮度。

注

- RadiLight Area 的亮度会随指示器值而变化。

4. 单击 RadiLight Area 设置窗口右上角的 **X**。

8.1.5.2 更改内置 RadiLight Area 的设置

如果使用的是 RadiLight 集成显示器，请按照以下步骤更改设置。

1. 在设备列表中单击内置有 RadiLight 的显示器名称。

The screenshot shows the RadiCS Version 5 interface. On the left, a tree view under 'Computer' shows the 'EIZO RX1270' monitor selected. On the right, a table displays the monitor's configuration details.

项目	值
资产编号	[未定义]
使用时间 (每日平均时间)	8H (-)
安装日期	2019/10/17
连接	USB
亮度传感器	Integrated Front Sensor
状态传感器	-
照度传感器	是
操作锁定	关闭
尺寸 (单位: 英寸)	30.9
分辨率	4200x2800 @ 29Hz
显示器类型	彩色 (硬件校准)
UDI	-
RadiLight Area	RadiLight Area: 开启, 亮度: 5

右侧将显示显示器信息。

- 单击“RadiLight Area”链接。
将显示更改 RadiLight Area 设置的窗口。
还可以通过通知区域访问此窗口。
- 配置 RadiLight Area 的设置。

The screenshot shows the configuration window for the RadiLight Area of the RX1270 monitor. It includes a title bar, a radio button selection for 'RadiLight Area' (set to '开启'), and a slider for '亮度' (Brightness) ranging from 1 to 10, currently set at 5. A button at the bottom allows for applying the same settings to all built-in RadiLight applications.

- RadiLight Area
开启或关闭 RadiLight Area，或将其设置为自动模式。设置为自动模式后，RadiLight Area 将随着显示器的背光开启或关闭。

- 亮度
通过滑动指示器设置 RadiLight Area 的亮度。
- 对所有内置 RadiLight 应用相同设置
这会在有多个内置 RadiLight 的情况下显示。单击它将会使所有 RadiLight Area 设置为标准设置。

注

- RadiLight Area 的亮度会随指示器值而变化。

8.2 设置注册信息

将安装 RadiCS 处的组织信息设置为 RadiCS 的注册信息。输入的信息将供历史记录功能生成报告使用。

注

- 连接到 RadiNET Pro 可自动注册在 RadiNET Pro 中配置的信息。

1. 从“选项”选择“配置”。



将出现配置窗口。

2. 单击“注册信息”。

RadiCS (管理员模式)

注册信息显示在右侧窗格中。

3. 设置以下项目：

注

- 每个值的长度不得超过 128 个字符。
- 可在空白的项目字段中自由添加项目名称。字段名称长度不得超过 50 个字符。
- 软件中现有字段的名称无法更改。
- 使用活动目录时，以下项目会自动输入：
 - 组织
 - 地址
 - 位置

- 组织
输入医院名称等。
- 地址
输入地址。
- 电话号码
输入电话号码。
- 位置
输入显示器的位置。
- 部门
输入使用显示器的部门的名称。
- 房间
输入使用显示器的房间的名称。

- 管理员
输入显示器管理员的名称。
 - 服务提供商
输入您联系的服务提供商的相关信息。
4. 单击“保存”。
- 信息被注册。

8.3 连接 RadiNET Pro

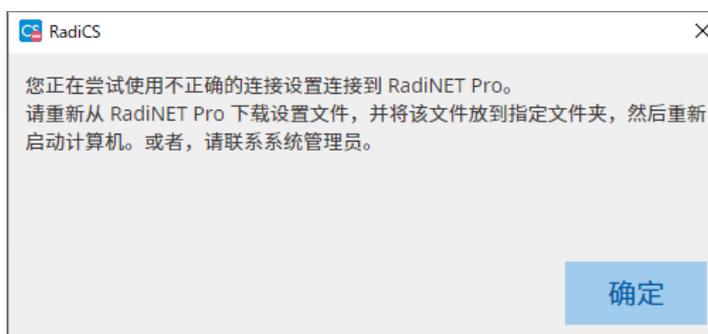
连接到 RadiNET Pro 的流程可能因连接 RadiNET Pro 类型而异。

这里介绍了连接到 RadiNET Pro 时在 RadiCS 中执行的步骤。

有关预设 RadiNET Pro 步骤的信息，请参照 RadiNET Pro 的系统指南。

注意

- 连接到 RadiNET Pro Enterprise/RadiNET Pro Web Hosting 时，设置步骤可能会有所不同。有关详细信息，请参照系统指南。
- 显示器连接到 RadiNET Pro 后，其组策略可使用 RadiNET Pro 进行配置。有关详细信息，请参照 RadiNET Pro 用户手册。
- 如果您尝试使用错误的连接设置连接到 RadiNET Pro，则系统会显示下列消息。按照消息内容重试。



- 如果未能连接到 RadiNET Pro，窗口顶部将显示您脱机/已存档。此时间段内的校准和测试运行历史记录将在显示器连接到 RadiNET Pro 之后上传。

1. 从“选项”选择“配置”。



将出现设置窗口。

2. 单击“常规”。
将出现基本设置窗口。
3. 选中“启用远程管理”复选框。

注意

- 如果无法选中“启用远程管理”复选框，则必须使用从 RadiNET Pro 下载的预配置连接安装程序覆盖 RadiCS 安装。有关详细信息，请参照 RadiNET Pro 系统指南。

注

- RadiNET Pro 中预设的值会置入“主服务器地址”和“主端口”中。切勿更改该值，因为更改该值可能会阻止您连接到 RadiNET Pro。

4. 单击“保存”。
设置被应用。

8.3.1 导出要导入到 RadiNET Pro 的设置文件

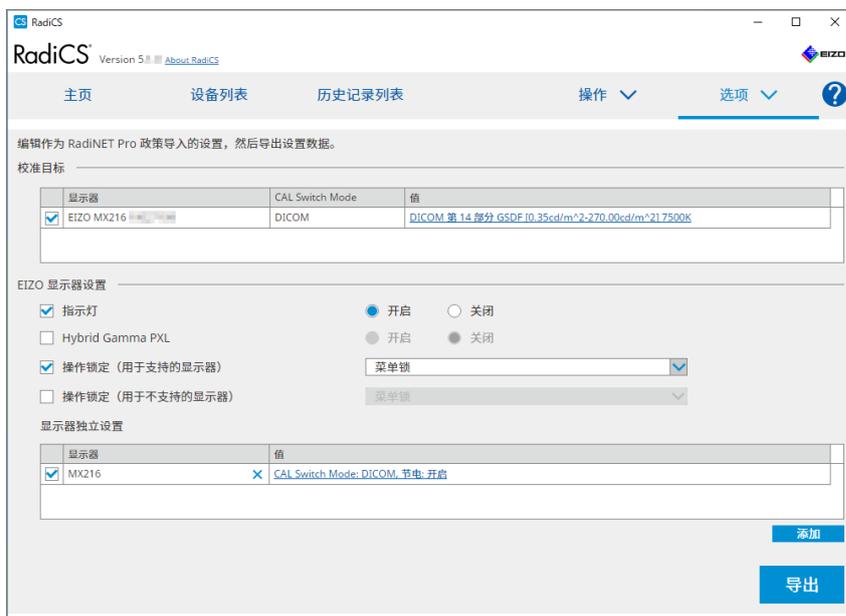
可以导出软件设置（RadiCS5 批量设置文件）。

1. 从“选项”选择“导出设置”。



将出现导出设置窗口。

2. 选择要导出内容的所需复选框并编辑内容。



校准目标

输出目前由 RadiCS 管理的显示器的校准目标。

注

- 单击“值”链接可显示校准目标设置窗口，并可以更改目标值。有关详细信息，请参照 [4.3 设置校准目标 \[▶ 89\]](#)。

EIZO 显示器设置

编辑和输出 EIZO 显示器设置。

选择指示灯、Hybrid Gamma PXL 和操作锁定状态。

单击“添加”可显示每个显示器的 EIZO 显示器设置窗口，并可以设置详细信息。选择要导出内容的所需复选框并设置内容。

注

- 要重新编辑每个显示器的设置，单击“值”以显示 EIZO 显示器设置窗口。
- 单击 **X** 删除设置。

- CAL Switch Mode

从下拉菜单中选择要设置为受管理对象的 CAL Switch Mode。

- 状态传感器

从下拉菜单中选择状态传感器设置。如果设置为“打开”，请设置“检测时间”和“灵敏度”。

- LEA

从下拉菜单中选择获取预期寿命数据的时间。

- 节电
选择打开或关闭节电功能。
 - 输入自动监测
选择打开或关闭自动信号输入检测功能。
 - 模式预设
选择打开或关闭模式预设功能。选择打开时，可以从显示器侧选择不支持校准的 CAL Switch Mode。
3. 单击“确定”。
 4. 单击“导出”。
指定 RadiCS5 批量设置文件 (*.radics5setting) 的保存位置和文件名称，然后单击“保存”。

注

- 有关将导出文件作为组策略导入 RadiNET Pro 的步骤的详细信息，请参照 RadiNET Pro 用户手册。

8.4 RadiCS 的基本设置

配置 RadiCS 的基本设置。

1. 从“选项”选择“配置”。



将出现设置窗口。

2. 单击“常规”。
- 基本设置窗口出现在右侧窗格中。
3. 设置每个项目。

密码

单击“更改...”可更改密码。有关详细信息，请参照[8.5 更改密码 \[▶ 169\]](#)。

照度

选择复选框可在主窗口中显示照度值。

SelfQC 历史记录

仅获取所有已连接显示器中受管理显示器的历史记录，并在“历史记录列表”中显示。

检测员

如果要保存执行任务时注册的检测员并在后续检测中使用该检测员，请启用此复选框。如果禁用该复选框，则不会显示最后注册的检测员，目前登录到操作系统的用户将显示为检测员。

显示器侦测

- 在 RadiCS 启动时和显示器配置变化时自动检测
选中该复选框后，将在启动时或检测到显示器配置更改时执行自动检测。
- 检测 CuratOR 显示器
如果检测 CuratOR 显示器，请提前选中此复选框。

语言

从下拉菜单中选择要在 RadiCS 上显示的语言。

日志级别

从下拉菜单中选择日志级别。

远程设置

设置到 RadiNET Pro 的连接。有关详细信息，请参照[8.3 连接 RadiNET Pro \[▶ 164\]](#)。

- 单击“保存”。
设置被应用。

8.5 更改密码

在启动 RadiCS 的管理员模式时需要更改密码。

- 从“选项”选择“配置”。



将出现设置窗口。

- 单击“常规”。
更改密码窗口出现在右侧。

3. 单击“密码”的“更改...”。



将出现设置密码窗口。

4. 输入以下项目：

- 当前密码
输入当前密码。
- 新密码
输入新密码。
- 输入新密码
重新输入新密码。

注意

- 将密码设置为介于 6 到 15 个字母数字字符之间。

5. 单击“确定”。

6. 单击“保存”。
更改后的密码被应用。

注意

- 如果您忘记了密码，则必须重新安装软件。卸载软件并将其重新安装在相同的文件夹中可以重设密码。

8.5.1 在安装期间更改密码

您可以在安装期间使用从 RadiNET Pro 或 RadiCS DVD-ROM 下载的文件更改管理员模式密码。

注意

- RadiCS LE 没有提供这些功能。
- Mac 版本中不支持。

1. 如果从 RadiNET Pro 下载，请解压文件 (EIZO_RadiCS_v5.x.x.x.zip 或 xxxxx_EIZO_RadiCS_v5.x.x.x.zip)。
2. 使用 Notepad 等应用程序打开 “RadiCSInstallParam.xml”，然后指定管理员模式启动密码。
在 <RadiCSPassword> 标签和 </RadiCSPassword> 标签之间输入密码。

注意

- 将密码设置为介于 6 到 15 个字母数字字符之间。

3. 保存 “RadiCSInstallParam.xml” 文件。

注

- 请根据需要安装文件保存到共享文件夹或其他位置进行备份。

4. 按照[从下载的文件安装 \[▶ 16\]](#)中的步骤进行安装。

8.6 配置用户模式显示设置

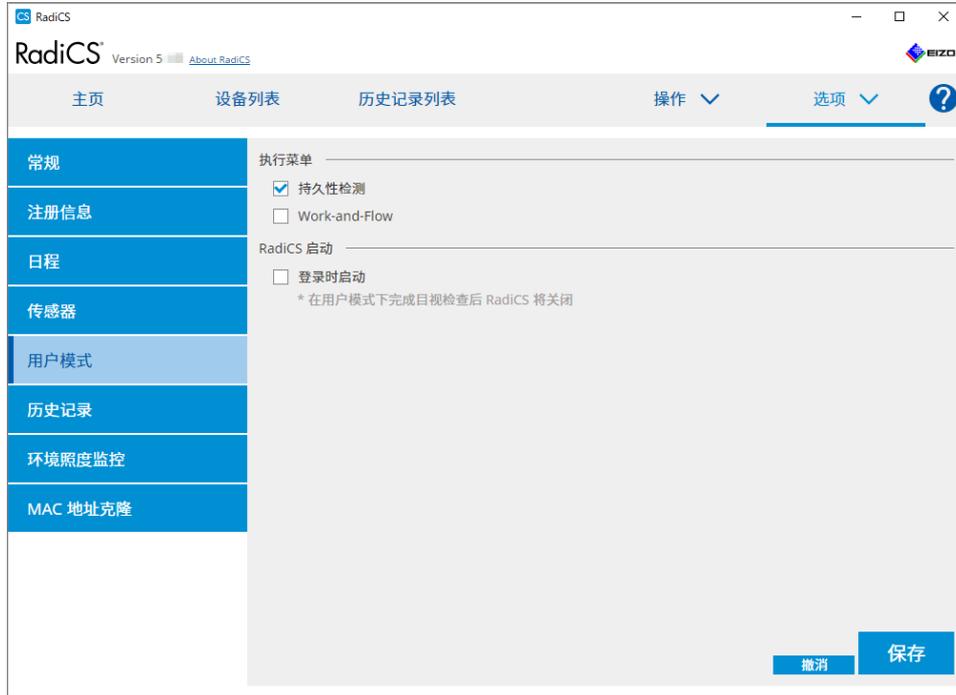
设置要在用户模式中显示的其他项目。

1. 从 “选项” 选择 “配置”。



将出现设置窗口。

2. 单击“用户模式”。



用户模式设置窗口出现在右侧。

3. 选中要在用户模式中显示的“持久性检测”和“Work-and-Flow”复选框。

注

- 所选项目会在用户模式的“操作”中显示。

4. 单击“保存”。
设置被应用。

8.7 将 RadiCS 设置为登录时启动

此设置将 RadiCS 配置为登录计算机时自动启动。

1. 从“选项”选择“配置”。



将出现设置窗口。

2. 单击“用户模式”。



用户模式设置窗口出现在右侧。

3. 如果要在登录时启动 RadiCS，请选中“登录时启动”复选框。

4. 单击“保存”。

设置被应用，下次登录时 RadiCS 会自动启动。

8.8 替换显示器的 MAC 地址 (MAC 地址克隆)

如果显示器配有 USB LAN 适配器功能，则启用 MAC 地址克隆功能后，可以暂时将 EIZO 显示器的 MAC 地址替换为经过验证的计算机 MAC 地址。

在使用 MAC 地址验证的网络环境中，可以从已验证 MAC 地址的计算机，通过 EIZO 显示器内置的 LAN 适配器建立与网络的有线网络连接。

注意

- Mac 版本中不支持。

1. 连接显示器与 MAC 地址将替换为 USB-C 线缆的计算机。

2. 从“选项”选择“配置”。



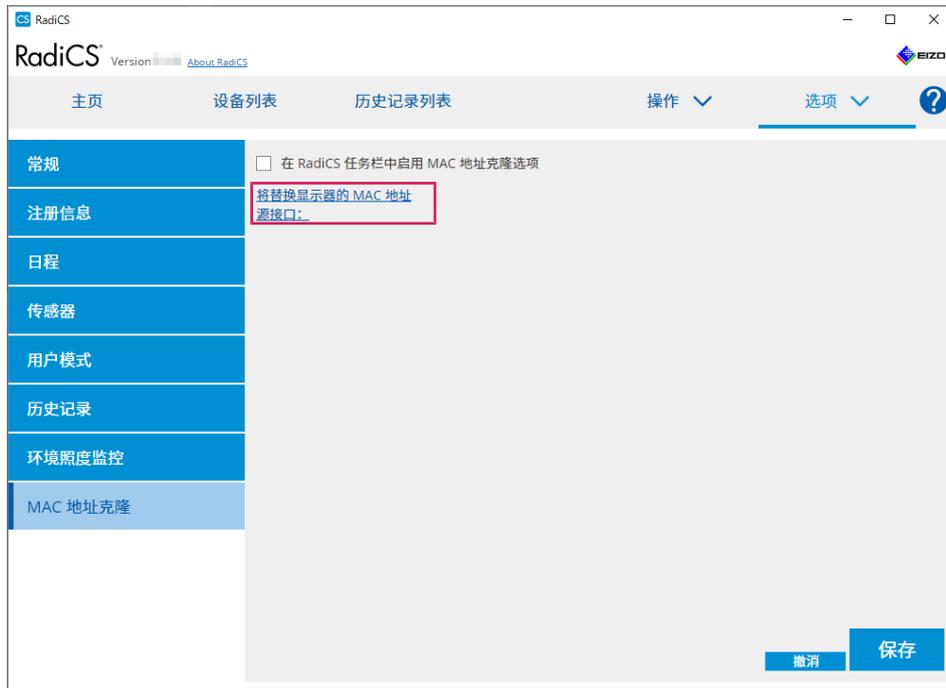
将出现设置窗口。

3. 单击“MAC 地址克隆”。



右侧屏幕将显示 MAC 地址克隆的当前设置。

4. 单击链接。



将出现 MAC 地址克隆设置窗口。

- 选中“替换显示器的 MAC 地址”复选框。此外，从下拉列表中选择要替换的适配器的 MAC 地址。



注意

- 单击“网络连接”显示 Windows 网络连接屏幕。

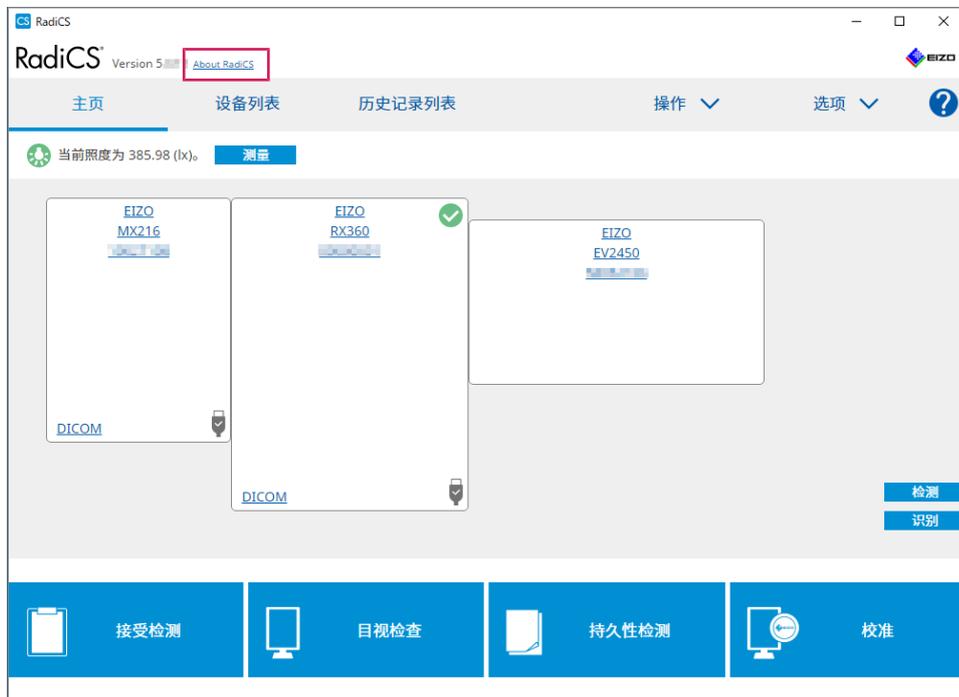
- 单击“确定”。
 - 要从任务托盘中显示 MAC 地址克隆设置屏幕，请启用“在 RadiCS 任务栏中启用 MAC 地址克隆选项”复选框。
 - 单击“保存”。
- 设置被应用。

8.9 确认 RadiCS 信息 (About RadiCS)

可以查看当前所用软件的下列信息：

- Version
显示软件版本信息。
- 显示器
显示支持硬件校准的显示器的型号名称。
- 插件
显示插件信息。
- 许可信息
显示许可信息。

1. 单击 “About RadiCS” 。



将显示 RadiCS 版本信息窗口。

2. 选择要查看内容的选项卡。



8.9.1 获取系统日志

有时候可能需要您提交系统日志以解决问题。

1. 单击“About RadiCS”。
2. 单击“保存系统信息”。



将出现系统信息采集窗口。

3. 单击“确定”。
4. 指定保存位置和文件名 (*.zip)，然后单击“保存”。
要提交日志文件，请将整个文件提交给您当地的 EIZO 代表。

8.10 仅适用于特定显示器的功能

RadiCS 包括仅适用于特定显示器的功能。

下面显示了特定显示器。

- LL580W
- LX1910*1
- LX550W

*1 不支持创建/恢复备份数据

注意

- Mac 版本中不支持。

8.10.1 创建/恢复备份数据

获取显示器状态并将其保存在备份文件中。此外，它还可从已保存的备份文件中恢复显示器状态。

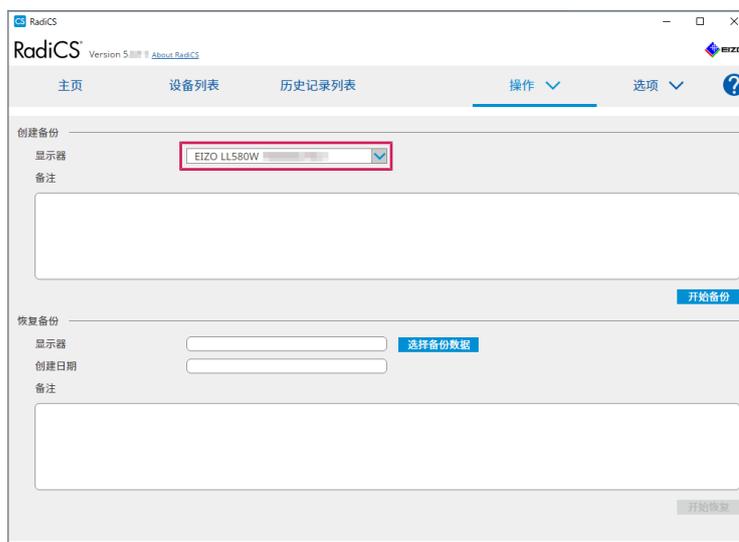
8.10.1.1 创建备份数据

1. 从“操作”选择“创建/恢复备份”。

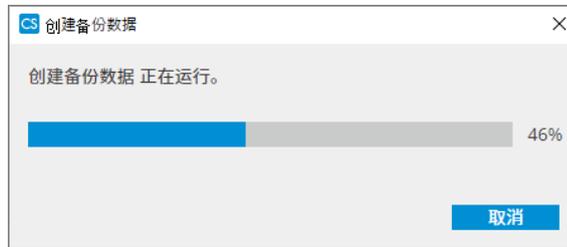


此时将显示用于创建/恢复备份数据的屏幕。

2. 从下拉菜单中，选择要为其创建备份的显示器。



3. 输入任何必需的备注，然后单击“开始备份”。
此时将显示用于指定文件目标位置的屏幕。
4. 指定文件名和目标位置，然后单击“保存”。
这将开始备份。在此过程中，屏幕上将显示进度。



5. 出现完成消息时，单击“确定”。



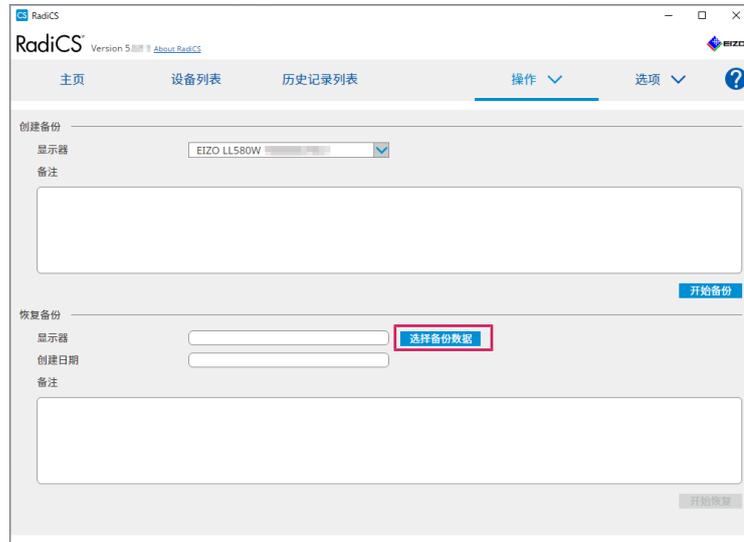
8.10.1.2 从已保存的备份文件中恢复显示器状态

1. 从“操作”选择“创建/恢复备份”。



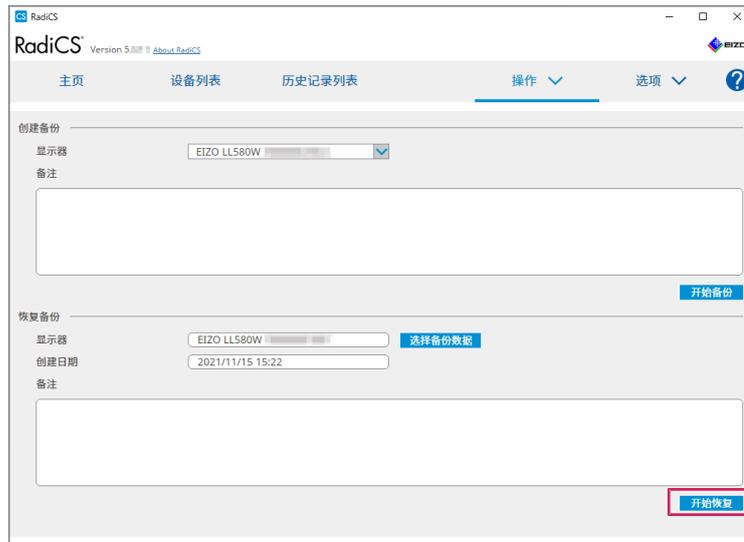
此时将显示用于创建/恢复备份数据的屏幕。

2. 单击“选择备份数据”。



此时将显示文件选择屏幕。

3. 选择要恢复的备份数据，然后单击“打开”。
4. 单击“开始恢复”。



这将开始恢复数据。在此过程中，屏幕上将显示进度。



5. 出现完成消息时，单击“确定”。



注意

- 在恢复过程中，请不要执行下列任何操作。这可能会导致显示器损坏并且无法通过 RadiCS 恢复。
 - 插拔通信电缆或信号电缆
 - 对显示器的 OSD 操作
 - 关闭显示器电源

8.10.2 提取校准数据

如果 RadiCS 中没有目标显示器的校准历史记录数据，请根据显示器出厂时保存在其中的校准历史记录数据创建 RadiCS 校准历史记录。或者，创建用于非手工检查的标准并注册它们。

RadiCS 在检测到显示器时会自动执行此功能。

9 信息

本章提供了以下信息：

- RadiCS 所用的有关显示器质量控制标准（QC 指南）的注释。
- 根据每个显示器的质量控制标准（QC 指南）在 RadiCS 中设置检测的注意事项。

9.1 标准说明

9.1.1 医学数字成像显示显示器的质量控制标准（显示器质量控制标准）

IEC 62563-2: 2021

“医用电气设备 - 医用影像显示系统 - 第 2 部分：医用影像显示设备的接受检测和持久性检测”由国际电工委员会发布。本标准使用 IEC 62563-1 的评估方法指定检测标准、频率、类别分类等。

注

- RadiCS 中的“IEC 62563-2”包括以下内容。

标准/指南引用	QC 指南（缩略）
类别 I-A	IEC 62563-2 类别 I-A
类别 I-B	IEC 62563-2 类别 I-B
类别 II ^{*1}	用于诊断的 IEC 62563-2 类别 II
	用于查看的 IEC 62563-2 类别 II

^{*1} 由于用于诊断和查看的评估内容和判断标准不同，所以 RadiCS 中的类别 II 分为两个类别。

AAPM 联机报告（编号 03: 2005）

美国医学物理学家协会任务组 (TG) 18 制定的“评估医疗成像系统的显示性能”。它定义显示器的持久性检测和接受检测。显示器根据用途分为“主要”和“次要”两类。

注

- RadiCS 中使用的“AAPM”指“AAPM 联机报告（编号 03）”。

有关数字化乳腺摄影中图像质量决定因素的 ACR-AAPM-SIIM 实践指南：2012

本指南由美国放射学会（ACR）、美国医学物理学家协会（AAPM）和医学影像信息学协会（SIIM）的乳腺成像和医学物理学专家代表联合制定。乳腺成像质量标准法（MQSA）规定美国乳腺成像诊断设备的质量控制。该法案于 1992 年生效，主要针对基于胶片的模拟系统，并且正在针对最近开始流行的数字系统进行修订。该指南是 ACR 为此类修订提出的建议之一。显示器上的部分用于诊断（主要）。不包括接受检测或持久性检测的概念。该指南修订于 2012 年。

注

- 带“ACR”标志的 RadiCS 表明已按照《有关数字化乳腺摄影中图像质量决定因素的 ACR-AAPM-SIIM 实践指南》(以下简称 ACR Mammo) (评估项目和标准选自《有关数字化乳腺摄影中图像质量决定因素的 ACR-AAPM-SIIM 实践指南: 2012》(以下简称技术标准)) 和 AAPM 联机报告(编号 03:2005) 根据额外的质量控制要素进行测试。

用于辐射安全/质量保证计划主要诊断显示器的纽约州卫生局环境辐射防护部门指南

这些指导原则描述了 New York State Department of Health Bureau of Environmental Radiation Protection (纽约州卫生局环境辐射防护部门) 用于评估设备中的主要诊断显示器 (Primary Diagnostic Monitor:PDM) 作为辐射安全与质量保证计划一部分的信息和标准的类型及延伸。

注

- RadiCS 中的“NYS PDM-***”一词是指“New York State Department of Health Bureau of Environmental Radiation Protection Guide for Radiation Safety/Quality Assurance Program Primary Diagnostic Monitors” (用于辐射安全/质量保证计划主要诊断显示器的纽约州卫生局环境辐射防护部门指南)。在 RadiCS 中, 通过部分引用 AAPM 联机报告(编号 03) 新增了相关内容。

标准/指南引用	QC 指南 (缩略)
Not for mammography	NYS PDM – Diagnostic
For mammography	NYC PDM – Clinical sites

主要诊断显示器的 NYC 质量保证指导原则: 2015

指的是以纽约市卫生部门的放射卫生办公室提供的纽约市卫生条例为基础的“Guidance related to quality assurance for Primary Diagnostic Monitor (PDM)” (有关主要诊断显示器 (PDM) 的质量保证指导原则)。

注

- RadiCS 中的“NYC PDM-***”一词是指“NYC Quality Assurance Guidelines for Primary Diagnostic Monitors: 2015” (主要诊断显示器的 NYC 质量保证指导原则: 2015)。在 RadiCS 中, 通过部分引用 AAPM 联机报告(编号 03) 新增了相关内容。

标准/指南引用	QC 指南 (缩略)
For hospitals, medical centers, imaging centers, radiologist offices	NYC PDM – Hospitals
For all other clinical sites, including chiropractic offices, medical doctor offices, orthopedic offices	NYC PDM – Clinical sites
For mammography facilities	NYC PDM – Mammography

ONR 195240-20: 2017

“X 射线诊断中的图像质量保证 - 第 20 部分: 图像显示设备的接受检测和持久性检测”, 由奥地利标准协会制定。此标准基于德国 DIN 6868-157 和 QS-RL 标准, 在

汇编过程中还加入了协会自己的判断和解释。与 2008 版对比，新版中要使用的部分测试图样、评估方法、判断标准等发生了改变。

注	
<ul style="list-style-type: none"> • RadiCS 中的 “ONR 195240-20 **” 一词是指 “X 射线诊断中的图像质量保证 - 第 20 部分：图像显示设备的接受检测和持久性检测：2017”。 	
标准/指南引用	QC 指南 (缩略)
Mammography: Application Category A	ONR 195240-20 Application Category A Mammo
Application Category A	ONR 195240-20 Application Category A
In dentistry: Application Category B	ONR 195240-20 Application Category B Dentistry
Application Category B	ONR 195240-20 Application Category B

DIN 6868-157: 2022

“X 射线诊断中的图像质量保证 – 第 157 部分：图像显示系统在其环境中的 X 射线条例接受与持久性检测”，由德国标准化协会制定 (Deutsches Institut für Normung e.V)。本标准旨在取代之前的 DIN V 6868-57 标准，后者定义了接受检测和相应的 QS-RL 和 PAS1054 章节 (请参照下文)，该章节规定了身体部分、捕捉方法、持久性检测项目和频率的标准。遵守国际标准也是修订原因之一，修改了 IEC 62563-1 (或 DIN EN 62563-1) 规定的许多评估方法和测试图样。也有一些原始方法，如根据应用定义房间类别和设定照度的上限。根据 “QS-RL Rundschreiben (TOP C 04 der 74. Sitzung des LA RöV im Mai 2015, TOP C 07 der 75. Sitzung des LA RöV im November 2015)”，RadiCS 反映相关项目。

注	
<ul style="list-style-type: none"> • RadiCS 中显示的 “DIN 6868-157” 包括以下内容。 	
标准/指南引用	QC 指南 (缩略)
DIN 6868-157 I. Mammography	DIN 6868-157 I. Mammography
DIN 6868-157 II.Mammographic stereotaxy	DIN 6868-157 II.Mammographic stereotaxy
DIN 6868-157 III.Projection radiography (thorax, skeleton, abdomen)	DIN 6868-157 III.Projection radiography
DIN 6868-157 IV.Fluoroscopy, all applications	DIN 6868-157 IV.Fluoroscopy, all applications
DIN 6868-157 V. Computed tomography	DIN 6868-157 V. Computed tomography
DIN 6868-157 VI.Digital volume tomography(dental), intraoral X-ray diagnostics with dental tubehead, panoramic radiographs, cephalometric radiographs of the skull, Dental radiographs of a skull overview, Hand radiographs for skeletal growth determination	DIN 6868-157 VI.Digital volume tomography (dental) etc. in RK 5
DIN 6868-157 VII.Intraoral X-ray diagnostics with dental tubehead, panoramic radiographs, cephalometric radiographs of the skull, Dental radiographs of a skull overview, Hand radiographs for skeletal growth determination (The interval of the measuring tests can be extended to five years on the condition that the requirements specified in TOP C 07 der 75.Sitzung des LA RöV are satisfied.)	DIN 6868-157 VI.Dental X-ray equipment etc. in RK 5 (five-year interval)
DIN 6868-157 VII.Intraoral X-ray diagnostics with dental tubehead, panoramic radiographs, cephalometric radiographs of the skull, Dental radiographs of a skull overview, Hand radiographs for skeletal growth determination	DIN 6868-157 VII.Intraoral X-ray diagnostics (dental) etc. in RK6
DIN 6868-157 VIII.Viewing	DIN 6868-157 VIII.Viewing

DIN V 6868-57: 2001

“X 射线诊断中的图像质量保证 - 第 57 部分：图像显示设备的接受检测”，由德国标准化协会 (Deutsches Institut für Normung e.V) 制定。图像显示设备分为三类。“Application Category A” 包括用于诊断高空间和对对比度分辨率的图像的图像显示设备。“Application Category B” 包括用于诊断未列入“应用类别 A”的图像显示设备和用于图像浏览的图像显示设备。

数字乳腺成像系统质量控制手册：2017

由日本非营利组织日本乳腺癌筛查质量保证中央研究所编写的数字乳腺成像系统质量控制手册。该 NPO 研究和管理乳腺成像的质量控制。

注

- RadiCS 中的“DMG QC 手册”或“DMG QCM”是指“数字乳腺成像系统质量控制手册”。请注意，DMG QCM 中提到的“常规控制点”或“每日控制点”在 RadiCS 中表示“持久性检测”或“目视检查”。

欧洲乳腺癌筛查和诊断质量保证指南第四版 - Supplements: 2013

本指南由欧洲委员会与 EUREF（欧洲乳腺筛查和诊断质量保证服务咨询组织）、EBCN（欧洲乳腺癌网）及 EUSOMA（欧洲乳腺学协会）联合发布。它适用于整个乳腺成像系统，第 2 章则针对显示器。2013 年新增补充内容。显示器设定了不同的条件，以供诊断和参考使用。

注

- RadiCS 上面所写的“EUREF”是指《欧洲乳腺癌筛查和诊断质量保证指南第四版 - Supplements》。

JESRA X-0093*B²⁰¹⁷: 2017

日本影像医疗系统工业会（JIRA）编写的《医疗成像显示系统质量保证（QA）指南》。出版于 2005 年，并在 2010 年和 2017 年修订。本指南指定了接受检测和持久性检测。另外，在本指南中，组织可忽略接受检测，用制造商提供的装运测试报告替代。在 2017 年修订版中，之前的“Grade 1”更改为“Grade 1B”，全新的“Grade 1A”作为最高等级的评判标准添加。组织必须根据期待用途判断用于管理的级别。

注

- RadiCS 中使用的“JESRA”指“JESRA X- 0093”。

IPEM 报告 91: 2005

英国医学物理与工程研究所制定的“适用于诊断 X 射线成像系统常规性能检测的推荐标准”。它适用于整个诊断 X 射线成像系统，包括图像显示设备，但不包括 MR 或超声波系统。根据报告 77 对此标准进行修订的同时还增加了与显示器有关的项目。它主要明确了持久性检测。

注

- RadiCS 中使用的“IPEM”指“IPEM 报告 91”。

Qualitätssicherungs-Richtlinie (QS-RL): 2007

“出于诊断和治疗的目的，根据 X 射线条例第 16 章及第 17 章实施 X 射线系统质量保证的指南”。定义 X 射线条例（用于诊断：第 16 章，用于治疗：第 17 章）规定的常用 X 射线系统质量保证详细信息。DIN V 6868-57 被认为是诊断图像显示设备的基本检测方法。极限值（如最大亮度的最小值）和持久性检测的项目/频率已添加

到只定义接受检测的 DIN V 6868-57 的目录中。虽然图像显示设备的分类符合 DIN V 6868-57 (类别 A、B) 要求, 但是德国标准化协会参照 PAS1054 “数字乳腺成像 X 射线设备要求和检测” 制定了更严格的乳腺成像设备标准。

注

- RadiCS 中使用的 “QS-RL” 指 “Qualitätssicherungs-Richtlinie: 2007” 。“Application Category A Mammo” 指同时符合 PAS1054 要求。

9.1.2 其他标准

DICOM PS 3.14: 2000

美国 NEMA (美国电气制造商协会) 制定的 “医学数字成像和通信 (DICOM) 第 14 部分: 灰阶标准显示功能”。它定义了胶片和显示器上要配备的灰阶特性, 以将灰阶图像显示为 GSDF: 灰阶标准显示功能。在 AAPM 联机报告 (编号 03) 等其他政策和标准中说明了有关该标准的合规性评估的更多详细信息。

注

- RadiCS 中使用的 “DICOM 第 14 部分 GSDF” 指 “DICOM PS 3.14中定义的灰阶标准显示功能” 。

CIE Pub.15.2: 1986

国际照明委员会 (Commission Internationale de l' Eclairage) 出版的 “比色法 (第二版)”。它建议采用均匀颜色空间 CIELAB(L*a*b*) 和 CIELUV(L*u*v*), 并使用色差公式评估两种颜色定量之间的差异。

注

- RadiCS 中使用的 “CIE” 指 “显示包含 L* 公式的函数” 。

SMPTE RP133: 1991

美国电影与电视工程师协会 (Society of Motion Picture and Television Engineers) 提出的 “适用电视显示器和硬拷贝记录摄影机的医学诊断成像测试图样规范” 。

注

- RadiCS 中使用的 “SMPTE” 指 “参考 SMPTE RP133 规范创建的测试图样” 。

基本 QC、基本 Mammo QC、远程的基本 Mammo QC、基本 QC 主要、远程的基本 QC 主要、基本 QC 次要、远程的基本 QC 次要、Pathology350、Pathology450

用于显示器管理的特定于 RadiCS 的设置不符合各个国家制定的标准或指南。

9.2 RadiCS 软件

9.2.1 条件

RadiCS 软件

长期以来，我们一直在开发显示器。凭借这些技能、知识和测量数据，我们已经为医学数字成像诊断用户开发出了 RadiCS，使其能够根据我们对各种医学数字成像显示器的质量控制标准解释来有效地管理显示器的质量。

每种医学数字成像显示器评估标准定义了临床图像使用和显示器亮度以及测量设备的变化情况。仅使用 RadiCS 是无法满足所有条件的。请通读相关的标准并根据具体情况检测各个项目。

每个标准的设置值是可以改变的，还可以用多个标准设置检测条件。

为了根据相应的标准和情况来维护和管理图像质量，请按照显示器质量控制标准操作并使用 RadiCS。

通过 RadiCS 监控判断结果不是为了确保符合每个显示器质量控制标准。

本产品包含开源软件。

如果开源软件中包含的产品已获得 GPL（GNU 通用公共许可证）许可证授予的使用授权，那么对于购买产品时间至少三年并通过以下联系人信息与我们取得联系的、愿意支付成本的个人以及公司组织，Eizo Corporation 将根据 GPL 使用许可条件，通过 CD-ROM 等媒介形式提供相应的 GPL 软件源代码。

对于已获 LGPL 许可的 LGPL 软件所在的产品，我们还会按以上所述的相同方式为其相应的 LGPL 软件（GNU 宽通用公共许可证）提供源代码。

联系人信息

www.eizoglobal.com/contact/index.html

*请与您当地的 EIZO 代表联系。

除了 GPL、LGPL 或其它许可所许可的开源软件，严禁传输、复制、反编译、或反向工程任何本产品所附的软件。此外，违背所适用的出口法律，出口本产品所附的任何软件都是严格禁止的。

9.2.2 RadiCS 和显示器质量控制标准之间的相关性

RadiCS 软件说明和支持每个显示器质量控制标准（如下文所述）。在 RadiCS 中设置检测时使用此信息。

IEC 62563-2

RadiCS 设置

	接受检测			
	类别 I-A	类别 I-B	类别 II (用于诊断)	类别 II (用于查看)
图样检查	TG18-OIQ	TG18-OIQ	TG18-OIQ	TG18-OIQ
(使用的图样)	TG18-MP	TG18-MP	TG18-MP	TG18-MP

	接受检测			
	类别 I-A	类别 I-B	类别 II (用于诊断)	类别 II (用于查看)
	TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-UN80	TG18-UN80
亮度检查	$L'_{max} > 450\text{cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 350$ $Lamb < L_{min} / 0.67$	$L'_{max} > 350\text{cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 250$ $Lamb < L_{min} / 0.67$	$L'_{max} > 150\text{cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 100$	$L'_{max} > 150\text{cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 100$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 % 灰阶色度 $\Delta u'v' < 0.010$ (5.00cd/m^2 或更高)	目标错误率 < GSDF 的 10 % 灰阶色度 $\Delta u'v' < 0.010$ (5.00cd/m^2 或更高)	目标错误率 < GSDF 的 20 % 灰阶色度 $\Delta u'v' < 0.015$ (5.00cd/m^2 或更高)	目标错误率 < GSDF 的 20 %
均匀性检查	灰阶 204 $(L_{max}-L_{min}) / (L_{max}+L_{min}) \times 200 < 20\%$ 灰阶 204 $\Delta u'v' < 0.010$	灰阶 204 $(L_{max}-L_{min}) / (L_{max}+L_{min}) \times 200 < 20\%$ 灰阶 204 $\Delta u'v' < 0.010$	灰阶 204 $(L_{max}-L_{min}) / (L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30\%$ 灰阶 204 $\Delta u'v' < 0.015$	灰阶 204 $(L_{max}-L_{min}) / (L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30\%$
多显示器	$\Delta L'_{max} < 10\%$ 灰阶 204 $\Delta u'v' < 0.010$	$\Delta L'_{max} < 10\%$ 灰阶 204 $\Delta u'v' < 0.010$	$\Delta L'_{max} < 20\%$ 灰阶 204 $\Delta u'v' < 0.015$	$\Delta L'_{max} < 20\%$

	持久性检测			
	类别 I-A	类别 I-B	类别 II (用于诊断)	类别 II (用于查看)
图样检查 (使用的图样)	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80
亮度检查	$L'_{max} > 450\text{cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 350$ $Lamb / L_{min} < 0.67$	$L'_{max} > 350\text{cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 250$ $Lamb / L_{min} < 0.67$	$L'_{max} > 150\text{cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 100$	$L'_{max} > 150\text{cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 100$

	持久性检测			
	类别 I-A	类别 I-B	类别 II (用于诊断)	类别 II (用于查看)
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 20 %	目标错误率 < GSDF 的 20 %
均匀性检查	-	-	-	-
多显示器	$\Delta L'max < 10 \%$	$\Delta L'max < 10 \%$	$\Delta L'max < 20 \%$	$\Delta L'max < 20 \%$

IEC 62563-2: 2021 和 RadiCS

图样检查

RadiCS 基于各自兼容的分辨率的检查结果准备图样。

亮度检查

标准在每个判断条件中包括一个等号，但 RadiCS 不包括等号。

“ $Lamb/L'min(a) \text{ 关系} < 0.6$ ” 已更改为 “ $Lamb < Lmin/0.67$ ”，以确定环境亮度。

灰阶检查

标准在每个判断条件中包括一个等号，但 RadiCS 不包括等号。

在 RadiCS 中，“目标错误率 < GSDF 的 10 % 或 20 %” 表示对比度响应检测，测量 18 个点。小于 $5.00cd/m^2$ 的测量值不用于确定“灰阶色度 $\Delta u'v'$ ”。

均匀性检查

标准在每个判断条件中包括一个等号，但 RadiCS 不包括等号。

它会说明如何使用 TG18-UNL80 图样，但 RadiCS 会以灰阶 204 在屏幕中心和角落显示窗口显示区域的 10 %，同时测量窗口的中心部分。

传感器

在 IEC 62563-2 中可以使用非接触式和接触式测量设备。

多显示器

标准包括多显示器判断并包括一个等号，但 RadiCS 不包括等号。

注意事项

虽然在标准中未将类别 II 分类，但由于用于诊断和查看用途的评估内容/判断标准不同，为了方便，RadiCS 将类别 II 分成了两个类别。请注意，标准中的类别 III 未在 RadiCS 中实施。

AAPM

RadiCS 设置

	接受检测	
	主要	次要
图样检查 (使用的图样)	黑色 TG18-QC	黑色 TG18-QC

	接受检测	
	主要	次要
	TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC TG18-CT 白色	TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC TG18-CT 白色
亮度检查	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 170 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'max < 10 \%^{*1}$	$L'max / L'min > 100$ $L'max > 100 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'max < 10 \%^{*1}$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 20 %
均匀性检查	灰阶: 204、26 ^{*2} 灰阶: 204 $\Delta u'v' < 0.010$	灰阶: 204、26 ^{*2}
多显示器	$\Delta L'max < 10 \%$ 多台显示器之间 灰阶 204 多台显示器之间的平均值 $\Delta u'v' < 0.010$	$\Delta L'max < 10 \%$ 多台显示器之间

	持久性检测	
	主要	次要
图样检查 (使用的图样)	TG18-QC TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC 黑色 白色	TG18-QC TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC 黑色 白色
亮度检查	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 170 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'max < 10 \%^{*1}$	$L'max / L'min > 100$ $L'max > 100 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'max < 10 \%^{*1}$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 20 %
均匀性检查	灰阶: 204、26 ^{*2}	灰阶: 204、26 ^{*2}
多显示器	$\Delta L'max < 10 \%$ 多台显示器之间	$\Delta L'max < 10 \%$ 多台显示器之间

*1 $Lamb < Lmin / 1.5$

*2 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$

AAPM 和 RadiCS 之间的相关性

图样检查

由于 AAPM（或测试图样）使用的纵横比为 1:1，AAPM 中提供的测试图样不能用于未经修改其屏幕纵横比不是 1:1 的显示器。因此，RadiCS 会检查要检测的显示器，为显示器支持的每个分辨率确定并生成一个相应的测试图样。

TG18-QC	相当于标准中名称相同的图样。该图样按照屏幕分辨率进行缩放。
TG18-AD	
TG18-AFC	
TG18-CT	
TG18-UN80	灰阶 204 的白色图样。相同的 AAPM 图样具有方框，但 RadiCS 没有任何方框，因为它不需要显示。

亮度检查

AAPM ($Lamb < Lmin$ 除外) 在每个判断条件中包括一个等号，但 RadiCS 不包括。

在执行任务设置时，校准设置 $Lmax$ 值将作为初始设置输入到 $\Delta L'max$ 基线值中。

$L'max/L'min$ 指 AAPM LR' ($= (Lmax+Lamb)/(Lmin+Lamb)$)。

灰阶检查

AAPM 中包括等号，但 RadiCS 不包括，因为目标误差率 $< GSDF$ 的 10%。这是 DICOM 第 14 部分 GSDF 的一个判断条件。

灰阶测量点的数量固定为 18 且不可改变。

测量结果为 17 点，因为它用 $(JND_{n+1} - JND_n)/2$ 来表示。

均匀性检查

AAPM 在每个判断条件中包括一个等号，但 RadiCS 不包括。

AAPM 使用 TG18-UN80 和 TG18-UN10 图样进行测量。但是，这些图样不能用于未经修改其屏幕纵横比不是 1:1 的显示器，因为它们使用的纵横比为 1:1。RadiCS 则显示灰阶为 204 和 26 的窗口，分别相当于屏幕中心和角落显示区域的 10%，同时测量每个窗口的中心部分。

传感器

非接触式和接触式测量设备可用于 AAPM。

多显示器

AAPM 可决定使用多台显示器，但默认情况下 RadiCS 被设置为不做这样的决定。如有必要，请按上表所述进行设置。AAPM 包括等号，但 RadiCS 不包括。

注意事项

AAPM 持久性检测有三种类型，包括检测显示器用户的日常工作执行情况、检测医疗物理学家或 Qc（质量控制）技术人员每月/每季度的指示执行情况，并检测医疗物理学家每年工作执行情况。RadiCS 主要用于进行第二种持久性检测，但所有三种检测类型都可以进行图样检查。

AAPM 具有测量几何失真的项目，但不需要对 RadiForce 系列显示器进行测量，因为它已满足所需的规格。

但是，可以对非 RadiForce 显示器进行测量。因此，图样检查有几何失真的图样和检查点。

ACR

RadiCS 设置

	接受检测	持久性检测
图样检查 (使用的图样)	黑色 TG18-QC TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC TG18-CT 白色	黑色 TG18-QC TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC 白色
亮度检查	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 420 \text{ cd/m}^2$ $L'min > 1.2 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 4$	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 420 \text{ cd/m}^2$ $L'min > 1.2 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 4$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %
均匀性检查	灰阶: 204、26 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$ 灰阶: 204 $\Delta u'v' < 0.010$	灰阶: 204、26 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$ 灰阶: 204 $\Delta u'v' < 0.010$
多显示器	灰阶: 204 $\Delta u'v' < 0.010$	灰阶: 204 $\Delta u'v' < 0.010$

ACR 和 RadiCS 之间的相关性

图样检查

ACR Mammo 中未对测试图样进行具体介绍。RadiCS 与 AAPM 采用同样的检查方法。有关 RadiCS 相关性的详细信息，请参照 AAPM 项目。

亮度检查

有关 ACR Mammo，仅显示 “ $L'max \geq 400 \text{ cd/m}^2$ (建议: 450 cd/m^2) ”。技术标准中规定乳腺摄影 “ $L'max \geq 420 \text{ cd/m}^2$ ”，因此使用 420 cd/m^2 。此外还使用了技术标准中指定的其它判断标准。判断条件中包含一个等号但 RadiCS 不包括。

灰阶检查

建议 ACR Mammo 使用 GSDF 但没有判断标准。AAPM 和技术标准规定的值作为参考值。这些包括等号但 RadiCS 不包括，因为目标错误率 < GSDF 的 10 %。这是 DICOM 第 14 部分 GSDF 的一个判断条件。

灰阶测量点的数量固定为 18 且不可改变。测量结果为 17 点，因为它用 $(JND_{n+1} - JND_n)/2$ 来表示。

均匀性检查

ACR Mammo 未指定亮度和色度的均匀性。需要确定均匀性，因此 RadiCS 的条件包括亮度和色度的均匀性判断。内容与 AAPM 的相同。如需 RadiCS 相关性的详细信息，请参照 AAPM 一节的内容。

传感器

ACR Mammo 不包含有关传感器或测量设备的任何特定内容。由于本标准在编译时使用 AAPM 作为参考，因此传感器的处理方式与 AAPM 相同。

多显示器

ACR Mammo 没有提供多显示器判断。默认情况下，RadiCS 不进行判断。如有必要，请按上表所述进行设置。

注意事项

ACR Mammo 是一种教育工具，为医生、技术人员和物理学家提供大量与数字乳腺成像图像质量有关的知识。它不是一种实施标准、基本要求列表或质量控制标准。基于这个原因，它没有包括接受检测或持久性检测的概念。但是，我们认同 ACR 的政策，建议通过参考 ACR Mammo 中所述的 AAPM 和技术标准弥补质量控制的不足，以实现更实用的做法。

NYS-PDM

RadiCS 设置

	接受检测 / 持久性检测 [每年]	
	NYS PDM – Diagnostic	NYS PDM – Mammography
图样检查 (使用的图样)	-	-
亮度检查	L'max / L'min > 170 L'max > 171 cd/m ² Lamb < Lmin / 1.5	L'max / L'min > 250 L'max > 250 cd/m ² Lamb < Lmin / 1.5
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %
均匀性检查	灰阶: 204、26 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 %	灰阶: 204、26 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 %
多显示器	-	-

	持久性检测 [每两周]	
	NYS PDM – Diagnostic	NYS PDM – Mammography
图样检查 (使用的图样)	黑色 SMPTE Shades of RGB 白色	黑色 SMPTE Shades of RGB 白色
亮度检查	-	-
灰阶检查	-	-
均匀性检查	-	-
多显示器	-	-

	持久性检测 [每季]	
	NYS PDM – Diagnostic	NYS PDM – Mammography
图样检查 (使用的图样)	-	-
亮度检查	L'max / L'min > 170 L'max > 171 cd/m ² Lamb < Lmin / 1.5	L'max / L'min > 250 L'max > 250 cd/m ² Lamb < Lmin / 1.5
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %
均匀性检查	-	-
多显示器	-	-

图样检查

RGB 图样的渐变颜色可显示针对红色、绿色和蓝色每种颜色的 18 个渐变等级以供进行检查。即使将该图样指定为显示图样，单色显示器也无法运行（显示）。

在 RadiCS 中，每两周设置不可用。请指定每周。目视检查设置与每两周的设置相同。

亮度检查

依照 AAPM 联机报告（编号 03）的内容，新增了 Lamb < Lmin/1.5。

灰阶检查

依照 AAPM 联机报告（编号 03）的内容予以新增。

均匀性检查

依照 AAPM 联机报告（编号 03）的内容予以新增。

传感器

可依照 AAPM 联机报告（编号 03）的内容使用所有测量设备。

注意事项

由于指导原则中并不包含任何有关接受检测的说明，因此配置了与持久性检测（每年）相同的设置。

NYC-PDM

RadiCS 设置

	接受检测 / 持久性检测 [每年]		
	NYC PDM – Hospitals	NYC PDM – Clinical sites	NYC PDM – Mammography
图样检查 (使用的图样)	-	-	-
亮度检查	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 350 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 1.5$	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 250 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 1.5$	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 420 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 1.5$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %
均匀性检查	灰阶: 204、26 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$	灰阶: 204、26 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$	灰阶: 204、26 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$
多显示器	-	-	-

	持久性检测 [每两周]		
	NYC PDM – Hospitals	NYC PDM – Clinical sites	NYC PDM – Mammography
图样检查 (使用的图样)	黑色 SMPTE Shades of RGB 白色	黑色 SMPTE Shades of RGB 白色	黑色 SMPTE Shades of RGB 白色
亮度检查	-	-	-
灰阶检查	-	-	-
均匀性检查	-	-	-
多显示器	-	-	-

	持久性检测 [每季]		
	NYC PDM – Hospitals	NYC PDM – Clinical sites	NYC PDM – Mammography
图样检查 (使用的图样)	-	-	-

	持久性检测 [每季]		
	NYC PDM – Hospitals	NYC PDM – Clinical sites	NYC PDM – Mammography
亮度检查	L'max / L'min > 250 L'max > 350 cd/m ² Lamb < Lmin / 1.5	L'max / L'min > 250 L'max > 250 cd/m ² Lamb < Lmin / 1.5	L'max / L'min > 250 L'max > 420 cd/m ² Lamb < Lmin / 1.5
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %
均匀性检查	-	-	-
多显示器	-	-	-

图样检查

RGB 图样的渐变颜色可显示针对红色、绿色和蓝色每种颜色的 18 个渐变等级以供进行检查。即使将该图样指定为显示图样，单色显示器也无法运行（显示）。

在 RadiCS 中，每两周设置不可用。请指定每周。目视检查设置与每两周的设置相同。

亮度检查

依照 AAPM 联机报告（编号 03）的内容，新增了 Lamb < Lmin/1.5。

灰阶检查

依照 AAPM 联机报告（编号 03）的内容予以新增。

均匀性检查

每个判断条件中都包含一个等号，但 RadiCS 不包括。

传感器

可依照 AAPM 联机报告（编号 03）的内容使用所有测量设备。

注意事项

每个检测都新增了亮度检查的判断。此外，还在持久性检测（每季）中新增了亮度比的判断。

ONR 195240-20

RadiCS 设置

	接受检测			
	类别 A	类别 A Mammo	类别 B	类别 B Dentistry
图样检查 (使用的图样)	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10 TG18-MM1 TG18-MM2	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10
照度判断	≤ 50 lx	≤ 50 lx	≤ 100 lx	≤ 100 lx

	接受检测			
	类别 A	类别 A Mammo	类别 B	类别 B Dentistry
亮度检查	L'max / L'min > 100 L'max > 200 cd/m ² Lamb < L'max / 100	L'max / L'min > 250 L'max > 250 cd/m ² Lamb < L'max / 100	L'max / L'min > 40 L'max > 120 cd/m ² Lamb < L'max / 40	L'max / L'min > 40 L'max > 120 cd/m ² Lamb < L'max / 40
灰阶检查	-	-	-	-
均匀性检查	灰阶: 204、26 (Lcorner- Lcenter) / Lcenter x 100 < 25 %	灰阶: 204、26 (Lcorner- Lcenter) / Lcenter x 100 < 25 %	灰阶: 204、26 (Lcorner- Lcenter) / Lcenter x 100 < 30 %	灰阶: 204、26 (Lcorner- Lcenter) / Lcenter x 100 < 30 %
多显示器	$\Delta L'max < 20 \%$	$\Delta L'max < 10 \%$	$\Delta L'max < 20 \%$	$\Delta L'max < 20 \%$

	持久性检测			
	类别 A	类别 A Mammo	类别 B	类别 B Dentistry
图样检查 (使用的图样)	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10 TG18-MM1 TG18-MM2	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10
照度判断	$\leq 50 \text{ lx}$	$\leq 50 \text{ lx}$	$\leq 100 \text{ lx}$	-
亮度检查	L'max / L'min > 100 L'max > 200 cd/m ² Lamb < L'max / 100 $\Delta Lamb < 30 \%$	L'max / L'min > 250 L'max > 250 cd/m ² Lamb < L'max / 100 $\Delta Lamb < 30 \%$	L'max / L'min > 40 L'max > 120 cd/m ² Lamb < L'max / 40 $\Delta Lamb < 30 \%$	-
灰阶检查	-	-	-	-
均匀性检查	灰阶: 204、26 (Lcorner- Lcenter) / Lcenter x 100 < 25 %	灰阶: 204、26 (Lcorner- Lcenter) / Lcenter x 100 < 25 %	灰阶: 204、26 (Lcorner- Lcenter) / Lcenter x 100 < 30 %	-
多显示器	$\Delta L'max < 20 \%$	$\Delta L'max < 10 \%$	$\Delta L'max < 20 \%$	-

ONR 195240-20: 2008 和 RadiCS

图样检查

RadiCS 基于各自兼容的分辨率的检查结果准备图样。

亮度检查

ONR 195240-20 中的 L_{max} 和 L_{min} (包括环境亮度) 相当于 RadiCS 中的 L'_{max} 和 L'_{min} 。 L_{amb} 表示环境亮度, 值与 ONR 195240-20 中的 “ L_s ” 相同。通过将 ONR 195240-20 中的 $L_{max}/L_s > 100$ (或 40) 改为 $L_s < L_{max}/100$ (或 40) 来换算此等式。在配有照度传感器能够测量环境照度的显示器中使用接触式传感器时 (请参照 [5 检查显示器状态 \[▶ 96\]](#)), 会自动执行照度到亮度的转换。

在 RadiCS 中, 根据该标准, 如果持久性检测的测量值为 0.15 cd/m^2 或更小并低于基线值, 则不对 ΔL_{amb} 进行判断。

均匀性检查

亮度均匀性是根据屏幕的中心与角落之间的亮度差之比确定的, 并以中心为标准。ONR 195240-20 提供一种使用 SMPTE 图样的方法和另一种使用 TG18-UNL80 (或 UNL10) 的方法。RadiCS 采用使用 TG18-UNL80 (或 UNL10) 图样的方法。它在屏幕的中心和角落显示 204 和 26 灰度级的窗口 (占总显示区域的 10% 的正方形区域), 并测量窗口的中间部分。

与 RadiCS 兼容的显示器均是液晶显示器, 因此, 液晶显示器值 (介于 25 % 与 30 % 之间) 可用作判断值。鉴于此原因, 不支持 CRT 显示器。

RadiCS 指定 $(L_{corner}-L_{center})/L_{center} \times 100 < 25\%$ (或 30 %), 但是这表示 $\pm 25\%$ (或 $\pm 30\%$), 但不包括等于号。

传感器

对于接受检测, ONR 195240-20 说明了符合 B 类或更高 (DIN 5032-7) 以及不会遮挡环境光线的测量设备的使用。若要使用 RadiCS 执行接受检测, 只能使用非接触式测量设备。EIZO 传感器也可以用于持久性检测。

多显示器

ONR 195240-20 具备多显示器判断。如有必要, 请按上表所述进行设置。ONR 195240-20 包括等号, 但 RadiCS 不包括。

注意事项

Category A Mammo 要求用于乳腺成像的显示器的最低分辨率为 2000×2500 , 但 RadiCS 不执行此判断。

DIN 6868-157

RadiCS 设置

	接受检测				
	I. Mammography	II. Mammographic stereotaxy	III. Projection radiography	IV. Fluoroscopy, all applications	V. Computed tomography
图样检查 (使用的图样)	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10 TG18-MP TG18-LPH (89、50、10) TG18-LPV (89、50、10)	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10 TG18-MP			
亮度检查	L'max > 250 cd/m ² L'max / L'min > 250	L'max > 200 cd/m ² L'max / L'min > 100	L'max > 250 cd/m ² L'max / L'min > 250	L'max > 150 cd/m ² L'max / L'min > 100	
	Lamb < Lmin / 0.1 * ¹				
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 15 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 15 %	
均匀性检查	灰阶: 204、26 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 25 %				
多显示器* ²	灰阶: 26 < 10 %	灰阶: 26 < 20 %			
分辨率	≥2048 x ≥2048	≥1024 x ≥1024	≥1600 x ≥1200	≥1024 x ≥1024	≥1024 x ≥1024

	接受检测		
	VI. Digital volume tomography (dental) etc. in RK 5	VII. Intraoral X-ray diagnostics (dental) etc. in RK 6	VIII. Viewing
	VI. Dental X-ray equipment etc. in RK 5 (five-year interval) ^{*3}		
图样检查 (使用的图样)	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10		-
亮度检查	L'max > 200 cd/m ² L'max / L'min > 100	L'max > 300 cd/m ² L'max / L'min > 100	-
	Lamb < Lmin / 0.1 ^{*1}		-
灰阶检查	-	-	-
均匀性检查	灰阶: 204、26 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200		-
	< 30 %		-
多显示器 ^{*2}	灰阶: 26 < 30 %		-
分辨率	≥1024 x ≥768		-

*1 L'min > 1.1Lamb ↔ Lmin+Lamb > 1.1Lamb ↔ Lmin > 0.1Lamb ↔ Lamb < Lmin/0.1

*2 (Lhigh-Llow)/(Lhigh+Llow) x 200

*3 在满足指定要求的条件下，年测量试验的间隔可延长到五年。

	持久性检测				
	I. Mammography	II. Mammographic stereotaxy	III. Projection radiography	IV. Fluoroscopy, all applications	V. Computed tomography
图样检查 (使用的图样)	TG18-OIQ TG18-UN80				
亮度检查	L'max > 250 cd/m ² L'max / L'min > 250	L'max > 200 cd/m ² L'max / L'min > 100	L'max > 250 cd/m ² L'max / L'min > 250	L'max > 150 cd/m ² L'max / L'min > 100	
	Lamb < Lmin / 0.1 ^{*1}				
	ΔL'max < 30 %				
	ΔL'min < 30 %				
	ΔLamb ≤ 30 % ^{*3}				

	持久性检测				
	I. Mammography	II. Mammographic stereotaxy	III. Projection radiography	IV. Fluoroscopy, all applications	V. Computed tomography
灰阶检查 ^{*3}	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 15 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 15 %	
均匀性检查	-	-	-	-	-
多显示器 ^{*2, 3}	灰阶: 26 < 10 %	灰阶: 26 < 20 %			
分辨率	≥2048 x ≥2048	≥1024 x ≥1024	≥1600 x ≥1200 ^{*4}	≥1024 x ≥1024	≥1024 x ≥1024

	持久性检测		
	VI. Digital volume tomography (dental) etc. in RK 5	VII. Intraoral X-ray diagnostics (dental) etc. in RK 6	VIII. Viewing
	VI. Dental X-ray equipment etc. in RK 5 (five-year interval) ^{*5}		
图样检查 (使用的图样)	TG18-OIQ TG18-UN80		TG18-OIQ
亮度检查	L'max > 200 cd/m ²	L'max > 300 cd/m ²	-
	L'max / L'min > 100	L'max / L'min > 100	-
	Lamb < Lmin / 0.1 ^{*1}		-
	ΔL'max < 30 % ΔL'min < 30 %		-
	-	-	-
灰阶检查	-	-	-
均匀性检查	-	-	-
多显示器 ^{*2}	-	-	-
分辨率	≥1024 x ≥768		-

*1 $L'min \geq 1.1Lamb \leftrightarrow Lmin + Lamb \geq 1.1Lamb \leftrightarrow Lmin \geq 0.1Lamb \leftrightarrow Lamb \leq Lmin/0.1$

*2 $(Lhigh - Llow) / (Lhigh + Llow) \times 200$

*3 如已选择房间类别“RK3”，则该类别就可以从判断中排除。如果照度满足 $\Delta L'min < 30\%$ ， $\Delta Lamb < 30\%$ 不显示或提供判断。

*4 根据过渡措施， $\geq 1024 \times \geq 1024$ 可在 2024 年 12 月 31 日之前使用。

*5 在满足指定要求的条件下，年测量试验的间隔可延长到五年。

DIN 6868-157 和 RadiCS 之间的相关性

检测要求

要在 RadiCS 中创建检测结果报告，需要在执行检测前检查和输入要求的信息。

- 检查图像显示系统是否具备足够的功能，并已正确安装和配置。
(例如，系统应用于医学，图像显示设备的灰阶特性为 GSDF，根据相关规格系统已正确安装和配置。)
- 检查将用于检测的测量设备和软件的规格是否正确。
(例如，使用 DIN 5032-7 B 级或更高等级的测量设备，进行接受检测，选择和获取参考用临床图像*1，检查检测图像*2的分辨率是否正确，确保测试软件*2的可靠性)
- 检查检测执行环境是否已设置。
(例如，事先打开显示器的电源，清除显示内容，稳定环境光线，避免反射现象。)

DIN 6868-157 不仅规定了身体部分和捕捉方法的选择，也规定了根据实际的工作需要和场所要求应选择的照度，因此必须选择环境照度*3。可选择的 RK 因所选的身体部分和捕捉方法不同而异。

房间类别	场所 (工作)	照度 (lx)
RK1	诊断室	≤50
RK2	具备即刻诊断功能的检查室	≤100
RK3	用于进行检查的房间	≤500
RK4	查看和治疗室	≤1000
RK5	牙科诊断工作站	≤100
RK6	牙科治疗室	≤1000

*1 正确的临床图像应选作参考用临床图像，利用最优参数进行查看。在运行 RadiCS 之前，请由责任操作员检查在获取的图像在实际运用的应用软件（查看器等）上的显示质量质量。在参考用临床图像确认对话框中，输入图像验证信息、要显示的参数、责任操作员的姓名和其他必要信息。在执行图样检查时请输入判断结果。

*2 RadiCS 以与显示器相同的分辨率显示检测图像，从而检测图像的像素与显示器的像素一致。由于显示的图像不由软件进行修正，因此即使在测量灰阶特性（如 GSDF）时，也可以正确评估显示器的特性。

*3 为通过测试，可适当设置环境照度值。

图样检查

RadiCS 规定了可以检查的属性并针对每一种应用到的兼容分辨率单独制备相关图像。

对于检查参考用临床图像，将显示要检查的项目，但不会显示图像。由于此处检查仅用于记录检查结果的历史记录，您需要在执行前对检查的结果进行判断。

尽管 TG18-MP 图样被创建成 10 位或以上的图样以识别 8 位和 10 位分辨率，RadiCS 将其创建成 8 位图样并显示。8 位图样已足以检查检测项目的判断标准。

亮度检查

如果使用 DIN 6868-157，环境光的亮度应包含在检测中。在配有照度传感器能够测量环境照度的显示器中使用接触式传感器时（请参照[5 检查显示器状态 \[▶ 96\]](#)），会自动执行照度到亮度的转换。

与参考值之间的偏差在该标准中包含一个等号，但在 RadiCS 中不包含。

因此 $L_{\min} \geq 1.1L_{\text{amb}}$ 在 RadiCS 中并不包含等号。

在 RadiCS 中，根据该标准，如果持久性检测的测量值为 0.15 cd/m^2 或更小并低于基线值，则不对 ΔL_{amb} 进行判断。

灰阶检查

GSD 检查在该标准中包含一个等号，但在 RadiCS 中不包含。

均匀性检查

亮度均匀性的测量将根据 DIN 6868-157 标准自动选择，如果是 23 英寸以下，则在五个点上实施；如果是 23 英寸或更大，则在九个点上实施；这些会被自动选择。

如果使用接触式传感器，则不包含环境光的亮度。

显示在 RadiCS 中的 $(L_{\max} - L_{\min}) / (L_{\max} + L_{\min}) \times 200$ 与该标准中的 $200 \times (L_{\text{highest}} - L_{\text{lowest}}) / (L_{\text{highest}} + L_{\text{lowest}})$ 相同。

传感器

在进行接受检测和测量不会阻挡环境光的设备时，DIN 6868-157 要求亮度仪的等级为 B 级或更高等级(DIN 5032-7)。如想通过可接触显示器的测量设备来测量灰度，那么就应根据测量设备的用户手册，使用可接触显示器的测量设备。

EIZO 传感器可用于持久性检测。DIN 6868-157 要求创建持久性检测的参考值，将环境光引起的反射亮度纳入在内，允许使用接触式传感器。

如果所使用的任何测量设备或测量方法与接受检测中使用的设备或方法不同，建议在确定参考值前做一下与接受检测中使用的测量设备建立相关性的操作。

多显示器

DIN 6868-157 包含对多个显示器的确定，但 RadiCS 在默认情况下不进行此类确定。根据需要输入设置（请参照[RadiCS 设置 \[▶ 200\]](#)）。

显示在 RadiCS 中的 $(L_{\text{high}} - L_{\text{low}}) / (L_{\text{high}} + L_{\text{low}}) \times 200$ 与该标准中的 $200 \times (L_{\text{highest}} - L_{\text{lowest}}) / (L_{\text{highest}} + L_{\text{lowest}})$ 相同。

分辨率

可用的显示器分辨率在依据身体部分/捕捉方法的标准中确定。根据该标准，对选用于身体部分/捕捉方法的控制标准 RadiCS 设置了相关限制。

	I. Mammography	II. Mammographic stereotaxy	III. Projection radiography	IV. Fluoroscopy, all applications / V. Computed tomography	VI. Digital volume tomography (dental) etc. in RK 5/ VI. Dental X-ray equipment etc. in RK 5 (five-year interval) / VII. Intraoral X-ray diagnostics (dental) etc. in RK 6
分辨率	≥2048 x ≥2048	≥1024 x ≥1024	≥1600 x ≥1200	≥1024 x ≥1024	≥1024 x ≥768

DIN V 6868-57

RadiCS 设置

	接受检测	
	类别 A	类别 B
图样检查 (使用的图样)	测试图样 1 测试图样 2 测试图样 3	测试图样 1 测试图样 2 测试图样 3
亮度检查	L'max / L'min > 100 Lamb < L'max / 100	L'max / L'min > 40 Lamb < L'max / 40
灰阶检查	-	-
均匀性检查	灰阶: 128 * ¹	灰阶: 128 * ²

	持久性检测	
	类别 A	类别 B
图样检查 (使用的图样)	测试图样 1 测试图样 2 测试图样 3	测试图样 1 测试图样 2 测试图样 3
亮度检查	L'max / L'min > 100 Lamb < L'max / 100	L'max / L'min > 40 Lamb < L'max / 40
灰阶检查	-	-

	持久性检测	
	类别 A	类别 B
均匀性检查	灰阶: 128 ^{*1}	灰阶: 128 ^{*2}

*1 $(L_{\text{corner}} - L_{\text{center}}) / L_{\text{center}} \times 100 < 15\%$

*2 $(L_{\text{corner}} - L_{\text{center}}) / L_{\text{center}} \times 100 < 20\%$

DIN V 6868-57 和 RadiCS 的相关性

图样检查

由于 DIN V 6868-57 (或测试图样) 使用的纵横比为 1:1, DIN V 6868-57 中提供的测试图样不能应用于未经修改其屏幕纵横比不是 1:1 的显示器。因此, RadiCS 会检查要检测的显示器, 为显示器支持的每个分辨率确定并生成一个相应的测试图样。

- 测试图样 1
相当于 Bild 3 图样。该图样按照屏幕分辨率进行缩放。
- 测试图样 2
相当于 Bild 2 图样。该图样按照屏幕分辨率进行缩放。
- 测试图样 3
相当于 Bild 5 图样。该图样按照屏幕分辨率进行缩放。

亮度检查

DIN V 6868-57 中使用的 L_{max} 和 L_{min} 包括环境亮度, 并与 RadiCS 中的 L'_{max} 和 L'_{min} 相同。 L_{amb} 表示环境亮度, 指的是与 DIN V 6868-57 的 “ L_{s} ” 相同的值。 $L_{\text{max}}/L_{\text{s}} > 100$ (或 40) 已变成 $L_{\text{s}} < L_{\text{max}}/100$ (或 40) 。

$L'_{\text{max}}/L'_{\text{min}}$ 表示对比度。 DIN V 6868-57 中包括等号, $L_{\text{max}}/L_{\text{min}} \geq 100$ (或 40), 但 RadiCS 不包括。

DIN V 6868-57 通过用白色 (灰阶: 255) 和黑色 (灰阶: 0) 测量测试图样 2 方块来定义 L'_{max} 和 L'_{min} 。 RadiCS 显示中间显示区域的 10%, 并通过将灰阶从 0 更改为 255 来测量亮度。这样做可以获取准确的对比度。

均匀性检查

均匀性检查将屏幕角落与屏幕中心之间的比例均匀性作为判断标准。 DIN V 6868-57 没有特别的测量点标准。 它还以灰阶 128 在屏幕中间和屏幕角落显示 10% 的窗口显示区域, 并测量窗口的中间位置。

由于为 RadiCS 推荐使用 RadiForce 系列显示器, 基本判定值 (15% 或 20%) 与液晶显示器一样。

RadiCS 指定 $(L_{\text{corner}} - L_{\text{center}})/L_{\text{center}} \times 100 < 15\%$ (或 20%), 但是这表示 $\pm 15\%$ (或 $\pm 20\%$), 但不包括等于号。

传感器

在进行接受检测和测量不会阻挡环境光的设备时, DIN V 6868-57 要求亮度仪的等级为 B 级或更高等级 (DIN 5032-7)。

DIN V 6868-57 只允许非接触式传感器测量类别 B 持久性检测的参考值。 EIZO 传感器可用于持久性检测。

DMG QC 手册

RadiCS 设置

	接受检测	持久性检测
图样检查 (使用的图样)	TG18-QC TG18-UN80	黑色 TG18-QC TG18-UN80
亮度检查	$L'max / L'min > 250$	$L'max / L'min > 250$ $\Delta L'max < 10 \%$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 15 %	目标错误率 < GSDF 的 15 %
均匀性检查	灰阶: 204 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$	-
多显示器	$\Delta L'max < 10 \%$ 多台显示器之间	$\Delta L'max < 10 \%$ 多台显示器之间

DMG QC 手册和 RadiCS 之间的相关性

图样检查

RadiCS 根据检查结果确定必要的测试图样，并生成与显示器分辨率对应的自有图样。

- TG18-QC
相当于标准中名称相同的图样。但是会按照显示器的分辨率执行特定于 RadiCS 的缩放。
- TG18-UN80
实心填充灰阶为 204 的白色的图样。具有相同名称的图样在 JESRA 中有一个方框，但是 RadiCS 没有方框，因为它不需要进行目视检查。

亮度检查

在 DMG QCM 中，亮度测量不包括环境亮度。例如，在 RadiCS 中， $L'max$ 中的撇号 (') 表示包括环境亮度。但是，输入值为 0 cd/m^2 的环境亮度能有效地将环境亮度排除在亮度测量之外。

请注意，虽然 DMG QCM 中的每一个判断条件都包括等号，但是 RadiCS 中使用的不等式均不包括等号。

校准设置中的 $Lmax$ 值作为 $\Delta L'max$ 基线值的默认值提供。

灰阶检查

在 DMG QCM 中，亮度测量不包括环境亮度。例如，在 RadiCS 中， $L'max$ 中的撇号 (') 表示包括环境亮度。但是，输入值为 0 cd/m^2 的环境亮度能有效地将环境亮度排除在亮度测量之外。

此项目的计算方法与 $\kappa\delta$ 相同。RadiCS 将灰阶规范描述为目标误差率 < GSDF 的 15% (或 30%)。请注意，RadiCS 中使用的不等式均不包括等号。

由于此规范用作 DICOM 第 14 部分 GSDF 的判断条件，因此将本规范用于其他显示功能没有意义。测量点的数量固定为 18 个点，该值不能更改。（数据点的数量将是 17，因为其结果以 $(JND_{n+1} - JND_n)/2$ 表示。）

均匀性检查

尽管 DMG QCM 包括等号，但 RadiCS 中的每个判断条件不包括。

DMG QCM 指定使用 TG18-UN80 图样测量亮度。另一方面，RadiCS 会显示两个窗口（灰阶：204），其中整个显示区域 10% 的尺寸位于屏幕中心和屏幕一角。然后，它会测量两个窗口的中心的亮度。

传感器

DMG QCM 允许同时使用非接触式和接触式测量设备。在 RadiCS 中，非接触式测量设备可在不熄灭环境光的情况下测量显示器，因此在较暗的房间内使用设备或使用气缸熄灭环境光。可以使用任何传感器来执行接受检测和持久性检测。

多显示器

DMG QCM 具备多显示器判断。DMG QCM 包括等号，但 RadiCS 不包括。

EUREF

RadiCS 设置

	接受检测	
	主要	次要
图样检查 (使用的图样)	TG18-QC TG18-LPH (89, 50, 10) TG18-LPV (89, 50, 10)	TG18-QC TG18-LPH (89, 50, 10) TG18-LPV (89, 50, 10)
亮度检查	$L'max / L'min > 250$	$L'max / L'min > 100$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 20 %
均匀性检查	灰阶：26 $(Lmax-Lmin) / Lcenter \times 100 < 30 \%$	灰阶：26 $(Lmax-Lmin) / Lcenter \times 100 < 30 \%$
	灰阶：204 $(Lmax-Lmin) / Lcenter \times 100 < 15 \%$	灰阶：204 $(Lmax-Lmin) / Lcenter \times 100 < 15 \%$
多显示器	$\Delta L'max < 5 \%$ 多台显示器之间	$\Delta L'max < 5 \%$ 多台显示器之间

	持久性检测	
	主要	次要
图样检查 (使用的图样)	TG18-QC TG18-LPH (89, 50, 10) TG18-LPV (89, 50, 10)	TG18-QC TG18-LPH (89, 50, 10) TG18-LPV (89, 50, 10)

	持久性检测	
	主要	次要
亮度检查	$L'max / L'min > 250$	$L'max / L'min > 100$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 20 %
均匀性检查	灰阶: 26 $(Lmax-Lmin) / Lcenter \times 100 < 30 \%$	灰阶: 26 $(Lmax-Lmin) / Lcenter \times 100 < 30 \%$
	灰阶: 204 $(Lmax-Lmin) / Lcenter \times 100 < 15 \%$	灰阶: 204 $(Lmax-Lmin) / Lcenter \times 100 < 15 \%$
多显示器	$\Delta L'max < 5 \%$ 多台显示器之间	$\Delta L'max < 5 \%$ 多台显示器之间

EUREF 和 RadiCS 之间的相关性

图样检查

EUREF 使用的图样与 AAPM 使用的图样相同。RadiCS 确定要验证的属性，并分别为每一种分辨率准备相应的图样。

- TG18-QC
这是缩放的分辨率相匹配。
- TG18-LPH (89, 50, 10)
这是缩放的分辨率相匹配。
- TG18-LPV (89, 50, 10)
这是缩放的分辨率相匹配。

亮度检查

标准中规定的最大亮度和亮度比对应于 RadiCS 中使用的 $L'max$ 和 $L'max/L'min$ 。建议使用图样 TG18-LN12-01 和 TG18-LN12-18 进行亮度测量。但是 RadiCS 通过在屏幕中心显示一个相当于显示区域 10 % 的窗口，并将其灰阶从 0 更改为 255 来测量亮度。这可以提供更精确的测量结果。EUREF 包括等号，但 RadiCS 不包括。

灰阶检查

GSDF 测定条件对应于 EUREF 中指定的条件。EUREF 建议使用图样 TG18-LN12-01 至 TG18-LN12-18 进行测量，但是 RadiCS 通过在屏幕中心显示一个相当于显示区域 10 % 的窗口，并将指定图样对应的灰阶从 0 更改为 255 来测量亮度。这可以提供更精确的测量结果。EUREF 包括等号，但 RadiCS 不包括。

均匀性检查

EUREF 建议使用 TG18-UNL10 和 TG18-UNL80 图样，但是由于其纵横比为 1:1，因此不能直接使用它们。RadiCS 则显示灰阶为 204 和 26 的窗口，分别相当于屏幕中心和角落显示区域的 10 %，同时测量每个窗口的中心部分。

在 2013 年新增的补充内容中，关于灰阶 204，液晶显示器要满足的判断标准从 30% 加强到 15% (CRT 为 30%)。RadiCS 显示器满足液晶显示器的适用标准。

传感器

EUREF 建议使用伸缩式照度计。也可以使用 EIZO 传感器进行测量。

多显示器

EUREF 可决定使用多台显示器，但默认情况下 RadiCS 被设置为不做这样的决定。如有必要，请按上表所述进行设置。EUREF 包括等号，但 RadiCS 不包括。

注意事项

对于主要用途，必须使用照度计，以确保环境光线量少于 10 lux。RadiCS 不会进行基于照度的判断。

RadiForce 系列显示器被认为能够充分满足几何失真的相关要求，因此请忽略此项。

IPEM

RadiCS 设置

	接受检测	持久性检测
图样检查 (使用的图样)	TG18-QC	TG18-QC
亮度检查	$L'max / L'min > 250$ $\Delta L'max < 20 \%$	$L'max / L'min > 250$ $\Delta L'max < 20 \%$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 10 %
均匀性检查	灰阶: 128 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$	灰阶: 128 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$
多显示器	$\Delta L'max < 30 \%$ 多台显示器之间 $\Delta L'min < 30 \%$ 多台显示器之间	$\Delta L'max < 30 \%$ 多台显示器之间 $\Delta L'min < 30 \%$ 多台显示器之间

IPEM 和 RadiCS 之间的相关性

图样检查

IPEM 使用的图样与 AAPM 使用的图样相同。RadiCS 确定要验证的属性，并分别为每一种分辨率准备相应的图样。

- TG18-QC

这是缩放的分辨率相匹配。

亮度检查

IPEM 中规定的最大亮度和亮度比对应于 RadiCS 中使用的 $L'max$ 和 $L'max/L'min$ 。建议使用图样 TG18-QC 和 SMPTE 进行亮度测量。但是 RadiCS 通过在屏幕中心显示一个相当于显示区域 10 % 的窗口，并将其灰阶更改为 0 和 255 来测量亮度。这可以提供更精确的测量结果。IPEM 进行 $\Delta Lmin \leq 25 \%$ 调整，但 RadiCS 不进行。根据需要进行设置，虽然标准名称将是“自定义”。IPEM 包括等号，但 RadiCS 不包括。

均匀性检查

IPEM 建议使用 TG18-QC 或 SMPTE 图样，但这些图样不适合用于测量 50 % 的灰阶均匀性。RadiCS 则显示灰阶为 128 的窗口，相当于屏幕中心和角落显示区域的 10 %，同时测量每个窗口的中心部分。IPEM 包括等号，但 RadiCS 不包括。

传感器

建议使用一个符合 CIE 标准明视光谱响应的测量设备，且其校准可追溯至相应的主要标准。RadiCS 支持使用所有兼容的传感器。

多显示器

IPEM 可决定使用多台显示器，但默认情况下 RadiCS 被设置为不做这样的决定。如有必要，请按上表所述进行设置。IPEM 包括等号，但 RadiCS 不包括。

注意事项

必须使用照度计，以确保环境光线量少于 15 lux。RadiCS 不会进行基于照度的判断。

JESRA

RadiCS 设置

L'max 和 L'min 中的撇号 (') 表示其包含环境亮度。但是，使用不包括环境亮度或者将环境亮度值作为 "0 cd/m²" 输入的测量方法，判断可将环境亮度从亮度测量值中排除。

在 RadiCS 中，各条件都不包括该符号；但该事实不会具有真正影响，因为会使用比第四位小数更低的数值进行判断。

	接受检测		
	等级 1A	等级 1B	等级 2
图样检查 (使用的图样)	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image
亮度检查	L'max / L'min > 250 L'max > 350 cd/m ²	L'max / L'min > 250 L'max > 170 cd/m ²	L'max / L'min > 100 L'max > 100 cd/m ²
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 15 %	目标错误率 < GSDF 的 30 %
均匀性检查	灰阶: 204 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 % 灰阶: 204 Δu'v' < 0.010	灰阶: 204 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 % 灰阶: 204 Δu'v' < 0.010	灰阶: 204 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 %
多显示器	ΔL'max < 10 % 多台显示器之间 灰阶: 204	ΔL'max < 10 % 多台显示器之间 灰阶: 204	ΔL'max < 10 % 多台显示器之间

	接受检测		
	等级 1A	等级 1B	等级 2
	多台显示器之间的平均值 $\Delta u'v' < 0.010$	多台显示器之间的平均值 $\Delta u'v' < 0.010$	

	持久性检测		
	等级 1A	等级 1B	等级 2
图样检查 (使用的图样)	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image
亮度检查	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 350 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'max < 10 \%$	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 170 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'max < 10 \%$	$L'max / L'min > 100$ $L'max > 100 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'max < 10 \%$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 15 %	目标错误率 < GSDF 的 30 %
均匀性检查	-	-	-
多显示器	$\Delta L'max < 10 \%$ 多台显示器之间	$\Delta L'max < 10 \%$ 多台显示器之间	$\Delta L'max < 10 \%$ 多台显示器之间

JESRA 和 RadiCS 之间的相关性

图样检查

本指南引入了测试图样进行检测，但并不包含所有医疗显示器的分辨率。考虑到本指南中所示的检查内容，RadiCS提供了适当的测试图样。

亮度检查

基线值和测量值之间的环境变化比率以“ $\Delta L'max$ ”表示。默认基线值在校准设置中设置为 $L'max$ 值。

灰阶检查

对比度响应的最大错误率“ $\kappa\delta$ ”以“目标错误率 < GSDF 的 10 % (15 %、30 %)”表示。

均匀性检查

在JESRA中，在整个屏幕上显示TG18-UN80图样时进行测量。在RadiCS中，窗口图样（其中每个图样为以204个渐变等级显示区域的10%（TG18-UN80规格相同））依次显示在屏幕的中心或角落，这样便可以进行简单易行的测量。在RadiCS中，亮度均匀性以“ $(L'max-L'min)/(L'max+L'min) \times 200$ ”表示。

传感器

JESRA同时提供了非接触式（伸缩式）和接触式测量设备使用；因此，可以使用所有的兼容传感器。

非接触式测量设备执行包括环境亮度在内的测量。不想包括环境亮度时，请在黑暗的房间内执行测量或者使用圆柱等关闭环境光。

多显示器

医疗显示器之间最大亮度差的比率以“ $\Delta L'max$ ”表示。

QS-RL

RadiCS 设置

	接受检测		
	类别 A	类别 B	类别 A Mammo
图样检查 (使用的图样)	测试图样 1 测试图样 2 测试图样 3	测试图样 1 测试图样 2 测试图样 3	测试图样 1 测试图样 2 测试图样 3
亮度检查	$L'max / L'min > 100$ $L'max > 200 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < L'max / 100$	$L'max / L'min > 40$ $L'max > 120 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < L'max / 40$	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 250 \text{ cd/m}^2$ $L'min > 1.0 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < L'max / 100$
灰阶检查	-	-	-
均匀性检查	灰阶: 128 $(L'corner - L'center) / L'center \times 100 < 15 \%$	灰阶: 128 $(L'corner - L'center) / L'center \times 100 < 20 \%$	灰阶: 128 $(L'corner - L'center) / L'center \times 100 < 15 \%$
多显示器	-	-	$\Delta L'max < 10 \%$ 多台显示器之间 $\Delta(L'max / L'min) < 10 \%$ 多台显示器之间

	持久性检测		
	类别 A	类别 B	类别 A Mammo
图样检查 (使用的图样)	测试图样 1 测试图样 2 测试图样 3	测试图样 1 测试图样 2 测试图样 3	测试图样 1 测试图样 2 测试图样 3
亮度检查	$L'max / L'min > 100$ $L'max > 200 \text{ cd/m}^2$ $\Delta(L'max / L'min) < 30 \%$ $\Delta Lamb < 30 \%$	$L'max / L'min > 40$ $L'max > 120 \text{ cd/m}^2$ $\Delta(L'max / L'min) < 30 \%$ $\Delta Lamb < 30 \%$	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 250 \text{ cd/m}^2$ $L'min > 1.0 \text{ cd/m}^2$ $\Delta(L'max / L'min) < 30 \%$ $\Delta Lamb < 30 \%$

	持久性检测		
	类别 A	类别 B	类别 A Mammo
灰阶检查	-	-	-
均匀性检查	-	-	-
多显示器	-	-	$\Delta L'_{max} < 10\%$ 多台显示器之间 $\Delta(L'_{max} / L'_{min}) < 10\%$ 多台显示器之间

QS-RL 和 RadiCS 之间的相关性

图样检查

所用的测试图样与 DIN V 6868-57 中指定的测试图样相同。

亮度检查

QS-RL 中使用的 L_{max} 和 L_{min} 包括环境亮度，并与 RadiCS 中使用的 L'_{max} 和 L'_{min} 相同。

QS-RL 指定 $L_{min} \geq 1.0 \text{ cd/m}^2$ ，但 RadiCS 不包括等号。 L_{amb} 表示环境亮度，指的是与 DIN V 6868-57 的“ L_s ”相同的值。标准中的不等式 $L_{max}/L_s > 100$ (或 40) 已被转换成 $L_s > L_{max}/100$ (或 40)。在 QS-RL 中，亮度被指定为 $|\Delta L_s| \leq 0.3 L_s$ 。RadiCS 中的 ΔL_{amb} 对应于 QS-RL 中的 $|\Delta L_s|/L_s$ 计算，并且以百分比表示。请注意，RadiCS 中使用的不等式均不包括等号。

L'_{max}/L'_{min} 表示对比度。QS-RL 中的不等式 L'_{max}/L'_{min} 包含等号 ($L'_{max}/L'_{min} \geq 100$ 、40 或 250)，但 RadiCS 中的不等式不包括等号。 ($L'_{max}/L'_{min} > 100$ 、40 或 250)。在 QS-RL 中，亮度被指定为 $|\Delta K_m| \leq 0.3 K_m$ 。 K_m 对应 RadiCS 中的 L'_{max}/L'_{min} ，而 RadiCS 中的 $\Delta(L'_{max}/L'_{min})$ 对应于 QS-RL 中的 $|\Delta K_m|/K_m$ 计算，并且以百分比表示。另请注意，RadiCS 中使用的不等式均不包括等号。

在 QS-RL 中，通过测量测试图样 2 中分别用白色 (灰阶: 255) 和黑色 (灰阶: 0) 填充的方形区域的亮度来确定 L'_{max} 和 L'_{min} 。RadiCS 显示中间显示区域的 10%，并通过将灰阶从 0 更改为 255 来测量亮度。这样做可以获取准确的对比度。

均匀性检查

通过首先测量屏幕中心和屏幕一角的亮度来确定亮度均匀性。然后，计算这两个亮度值之间的差异，并用中心亮度除此差异值来评估百分比。但是，QS-RL 不会为均匀性测量指定特定的测量点。在 QS-RL 中，为测试图样 1 或纵横比为 1:1 的 SMPTE 图样指定测量点，但这些图样中的测量点具有显著的差异，并且测量点周围的其他图样可能会影响测量结果。RadiCS 会显示两个窗口 (灰阶: 128)，其中整个显示区域 10% 的尺寸位于屏幕中心和屏幕一角。然后，它会测量两个窗口的中心的亮度。

由于支持 RadiCS 亮度检查的显示器都是液晶显示器，因此 15% 或 20% 的标准应适用于液晶显示器，而不适用于 CRT 显示器。

RadiCS 指定 $(L_{\text{corner}} - L_{\text{center}}) / L_{\text{center}} \times 100 < 15\%$ (或 20%) , 但是这表示 $\pm 15\%$ (或 $\pm 20\%$) , 但不包括等于号。

传感器

DIN V 6868-57 需要使用测量设备来进行接受检测, 该设备提供符合 B 级或更高标准 (DIN 5032-7) 的亮度计, 并且不会阻止环境光线。此要求对 QS- RL 同样有效。RadiCS 只允许使用非接触式测量设备来执行接受检测和持久性检测。由于 EIZO 传感器 (UX2) 是接触式测量设备, 因此它们不适用。

多显示器

类别 A Mammo 包括多台显示器的决定。QS-RL 包括等号, 但 RadiCS 不包括。

注意事项

类别 A Mammo 符合 PAS1054 乳腺成像标准。此标准包括显示器要满足 2000×2500 或以上分辨率这一条件, 但 RadiCS 不会做这样的决定。

基本 QC

RadiCS 设置

	接受检测	持久性检测
图样检查 (使用的图样)	TG18-QC	TG18-QC
亮度检查	-	-
灰阶检查	-	-
均匀性检查	-	-
多显示器	-	-

基本 QC 和 RadiCS 之间的相关性

图样检查

基本 QC 使用的图样与 AAPM 使用的图样相同。RadiCS 确定要验证的属性, 并分别为每一种分辨率准备相应的图样。

- TG18-QC
这是缩放的分辨率相匹配。

基本 Mammo QC 和远程的基本 Mammo QC

RadiCS 设置

	接受检测	持久性检测
图样检查 (使用的图样) ^{*1}	TG18-QC TG18-UN80	TG18-QC TG18-UN80
亮度检查	$L'_{\text{max}} / L'_{\text{min}} > 250$ $L'_{\text{max}} > 450 \text{ cd/m}^2$ $\text{Lamb} < L_{\text{min}} / 1.5$	$L'_{\text{max}} / L'_{\text{min}} > 250$ $L'_{\text{max}} > 450 \text{ cd/m}^2$ $\text{Lamb} < L_{\text{min}} / 1.5$
灰阶检查	目标错误率 $< \text{GSDf}$ 的 10%	目标错误率 $< \text{GSDf}$ 的 10%

*1 不包括在远程的基本 Mammo QC 的持久性检测中。

基本 Mammo QC、远程的基本 Mammo QC 和 RadiCS 之间的相关性

图样检查

基本 Mammo QC 和远程的基本 Mammo QC 使用的图样与 ACR 使用的图样相同。RadiCS 确定要验证的属性，并分别为每一种分辨率准备相应的图样。

- TG18-QC
这是缩放的分辨率相匹配。
- TG18-UN80
实心填充灰阶为 204 的白色的图样。

亮度检查

除 $Lamb < Lmin / 1.5$ 之外，基本 Mammo QC 和远程的基本 Mammo QC 在每一个判断条件中包括一个等号，但 RadiCS 不包括。

灰阶检查

基本 Mammo QC 和远程的基本 Mammo QC 包括等号，但 RadiCS 不包括，因为目标错误率 $< GSDF$ 的 10%。这是 DICOM 第 14 部分 GSDF 的一个判断条件。灰阶测量点的数量固定为 18 且不可改变。测量结果为 17 点，因为它用 $(JND_{n+1} - JND_n)/2$ 来表示。

传感器

可以使用任何传感器来执行基本 Mammo QC 和远程的基本 Mammo QC 的接受检测和持久性检测。

基本 QC 主要、远程的基本 QC 主要、基本 QC 次要和远程的基本 QC 次要

RadiCS 设置

	接受检测	
	基本 QC 主要 远程的基本 QC 主要	基本 QC 次要 远程的基本 QC 次要
图样检查 (使用的图样)	-	-
亮度检查	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 170 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 1.5$ $\Delta L'max < 10 \%$	$L'max / L'min > 100$ $L'max > 100 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 1.5$ $\Delta L'max < 10 \%$
灰阶检查	目标错误率 $< GSDF$ 的 10 %	目标错误率 $< GSDF$ 的 20 %

	目视检查*1	
	基本 QC 主要	基本 QC 次要
图样检查	TG18-QC	TG18-QC

	目视检查 ^{*1}	
	基本 QC 主要	基本 QC 次要
(使用的图样)		

	持久性检测	
	基本 QC 主要 远程的基本 QC 主要	基本 QC 次要 远程的基本 QC 次要
图样检查 (使用的图样) ^{*1}	TG18-QC	TG18-QC
亮度检查	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 170 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 1.5$ $\Delta L'max < 10 \%$	$L'max / L'min > 100$ $L'max > 100 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 1.5$ $\Delta L'max < 10 \%$
灰阶检查	目标错误率 < GSDF 的 10 %	目标错误率 < GSDF 的 20 %

^{*1} 不包括在远程的基本 QC 主要和远程的基本 QC 次要中。

基本 QC 主要、远程的基本 QC 主要、基本 QC 次要和远程的基本 QC 次要与 RadiCS 之间的相关性

图样检查

基本 QC 主要和基本 QC 次要使用的图样与 AAPM 使用的图样相同。

RadiCS 确定要验证的属性，并分别为每一种分辨率准备相应的图样。

- TG18-QC

这是缩放的分辨率相匹配。

亮度检查

除 $Lamb < Lmin / 1.5$ 之外，基本 QC 主要、远程的基本 QC 主要、基本 QC 次要和远程的基本 QC 次要是在每一个判断条件中包括一个等号，但 RadiCS 不包括。

灰阶检查

基本 QC 主要、远程的基本 QC 主要、基本 QC 次要和远程的基本 QC 次要包括等号，但 RadiCS 不包括，因为目标错误率 < GSDF 的 10%。这是 DICOM 第 14 部分 GSDF 的一个判断条件。灰阶测量点的数量固定为 18 且不可改变。测量结果为 17 点，因为它用 $(JND_{n+1} - JND_n)/2$ 来表示。

传感器

可以使用任何传感器来执行基本 QC 主要、远程的基本 QC 主要、基本 QC 次要和远程的基本 QC 次要的接受检测和持久性检测。

关于 Pathology350 和 Pathology450

RadiCS 设置

	接受检测	
	Pathology350	Pathology450
亮度检查	L'max / L'min > 250 L'max > 350 cd/m ² $\Delta L'max < 10\%$	L'max / L'min > 250 L'max > 450 cd/m ² $\Delta L'max < 10\%$
灰阶检查	目标误差率 < 10%	目标误差率 < 10%

	持久性检测	
	Pathology350	Pathology450
亮度检查	L'max / L'min > 250 L'max > 350 cd/m ² $\Delta L'max < 10\%$	L'max / L'min > 250 L'max > 450 cd/m ² $\Delta L'max < 10\%$
灰阶检查	目标误差率 < 10%	目标误差率 < 10%

Pathology350、Pathology450 和 RadiCS 之间的相关性

亮度检查

Pathology350 和 Pathology450 在每个判断条件中包括一个等号，但 RadiCS 不包括。

灰阶检查

Pathology350 和 Pathology450 中包括等号，但 RadiCS 不包括，因为目标误差率 < 10%。灰阶测量点的数量固定为 18 且不可改变。

传感器

对于 Pathology350 和 Pathology450，可以使用任何传感器来执行接受检测和持久性检测。

附录

商标

USB Type-C和USB-C是USB Implementers Forum, Inc.的注册商标。

Microsoft、Windows、Internet Explorer、Microsoft Edge、.NET Framework、SQL Server、Windows Server 和 Active Directory 是 Microsoft Corporation 在美国和其他国家的注册商标。

Adobe、Acrobat 和 Reader 是 Adobe 在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。

Apple、macOS Monterey、macOS Ventura、macOS High Sierra、macOS Mojave、MacOS、macOS、OS X、Macintosh、Mac 以及 MacBook Pro 是 Apple Inc. 的商标。

Google、Android 和 Chrome 是 Google LLC 在美国和其他国家的注册商标。

Java 是 Oracle Corporation 和/或其分公司的注册商标。

Intel 是 Intel Corporation 在美国和其他国家的商标。

DICOM是美国电器制造商协会的注册商标，用于与医疗信息数字通讯相关的标准出版物。

CD mon 是 PEHA med Geräte GmbH 的注册商标。

RaySafe 是 Unfors RaySafe AB 的注册商标。

KONICA MINOLTA 是 Konica Minolta, Inc. 的注册商标。

EIZO、EIZO标志、ColorEdge、CuratOR、DuraVision、FlexScan、FORIS、RadiCS、RadiForce、RadiNET、Raptor和ScreenManager是EIZO Corporation 在日本和其他国家的注册商标。

ColorEdge Tablet Controller、ColorNavigator、EcoView NET、EIZO EasyPIX、EIZO Monitor Configurator、EIZO ScreenSlicer、G-Ignition、i•Sound、Quick Color Match、RadiLight、Re/Vue、SafeGuard、Screen Administrator、Screen InStyle 和 UniColor Pro 是 EIZO Corporation 的商标。

所有其他公司名称、产品名称和徽标是其各自所有者的商标或注册商标。

来源

TG18 Citation:

Samei E, Badano A, Chakraborty D, Compton K, Cornelius C, Corrigan K, Flynn MJ, Hemminger B, Hangiandreou N, Johnson J, Moxley M, Pavlicek W, Roehrig H, Rutz L, Shepard J, Uzenoff R, Wang J, and Willis C.

Assessment of Display Performance for Medical Imaging Systems, Report of the American Association of Physicists in Medicine (AAPM) Task Group 18, Medical Physics Publishing, Madison, WI, AAPM On-Line Report No. 03, April 2005.



EIZO Corporation

www.eizoglobal.com

Copyright © 2022 - 2024 EIZO Corporation. All rights reserved.

00N0N448AZ
UM-RADICS

1st Edition – January, 2024