安检机使用说明书

XM-系列



-权责声明-

- 未经本公司的书面许可， 任何人不得擅自对本手册的纸质文档进行复印， 也不得对本手册的电子文档进行拷贝或传播。
- 本公司对因使用不当造成的设备损坏或第三方索赔不承担任何责任。
- 因该文档的更新速度跟不上软件的更新速度， 若有细微不符之处， 请谅解。

-前言-

感谢您使用 X 射线安全检查设备：

X 射线安全检查设备是一款利用 X 射线的穿透能力实现对行李、货物进行快速不开箱检查的新型安检设备。 该设备采用先进的 X 射线图像检测系统， 综合高效半导体探测器、数字图像处理技术和计算机图像显示技术的优点， 为用户提供了一个高效可靠和具有服务功能的高质量图像处理系统。 此设备硬盘容量能存储任意多幅高清晰图像， 具有可靠的危险品和毒品自动报警功能、 操作员培训功能、 危险品插入功能（TIP） 、 网络扩展互联功能、 自动检错维护功能等； 同时还采用简单人性化的操作设计， 使用户操作更加方便快捷。

本手册将帮助操作人员正确操作 X 射线检查系统。

在安装和使用该产品前， 请务必阅读本手册。

应用范围：

本手册主要适用于以下人员：

- X 射线检查系统的操作员
- X 射线检查系统的管理员
- X 射线检查系统的维护员

第一章　安全警告标示

表 1.1　安全标志介绍

序号	标识	用途或含义	位置
1		辐射危险标识	通道出入口
2		胶卷安全	通道出入口

3		物品平放	通道出入口
4		机械危险	通道出入口
5		产生辐射标识	射线源或探测箱
6		紧急停止	紧急停止按钮周边
7		电源灯指示标识	电源灯按钮周边
8		射线灯指示标识	射线灯按钮周边
9		报警灯指示标识	报警灯按钮周边

第二章　操作安全注意事项

1. X 射线检查设备属辐射类设备，使用前需依据当地法律、 法规的要求， 向有关部分报备，接受辐射防护方面的相关培训，申请使用许可证。
2. 操作人员应在接受必要的设备使用培训后， 才可使用设备。
3. 进行辐射安全检查。 清定期检查 X 射线的辐射防护情况。
4. 操作人员在操作 X 射线检查系统前， 需了解有关辐射防护方面相关的规定和要求。
5. 设备内 X 射线发生器较长时间断电后， 再次使用前需预热操作， 以保障 X 射线发生器的工作寿命， 请依据运行自检的相应提示信息进行操作。
6. 操作和存放 X 射线检查系统设备环境应避免导电灰尘、 化学气体等。
7. 设备供电前， 务必保证现场提供的设备供电电源电压与设备要求的电源电压一致，同时确保电源容量不低于设备使用功率， 具体参数请参考 X 射线检查系统产品电源参数。
8. 设备供电电源应保证接地良好， 不具备符合要求的接地条件时应禁止使用设备。设备进行部件安装或更换时， 需联系专业维修人员或联系当地售后服务部门。
9. 当发现设备外部线缆、 输送机、 铅门帘或指示灯损坏时， 应停止使用设备并联系当地的售后服务部门。
10. 禁止操作人员开启设备罩板操作内部元件， 该类操作应由专业维修人员进行。
11. 设备开机工作时， 应保证有人员值守。
12. 设备开机工作时， 禁止人体的任何部位（ 或其它活体 ） 进入通道。
13. 待检物品应按设备通道进标志提示的要求放置在传送胶带或辊道上 。
14. 传送装置开启后， 操作人员应注意传送装置上被检物品的位置， 避免待检物品堵塞通道或跌落。
15. 检查过程中， 应防止液体流入设备内部， 如发生类似情况， 必须立即停机清理。
16. 设备工作时， 堵勿遮挡罩板通风口， 以保证设备内部散热良好。
17. 设备曰常清洁保养时， 请断开供电电源以保证安全。

第三章　设备主要部件介绍

以 6550 为例:



控制台（操作台）：

放置显示器和专用键盘， 显示器显示被检物品图像， 专用键盘提供设备硬件操作及图像处理操作。

钥匙开关：

用于接通设备控制系统电源， 同时为了防止非操作人员操作设备而设置的， 顺时针旋转到 “ON” 状态则为接通控制系统电源， 逆时针旋转到 “OFF” 状态为一键关机， 软件退出， 工控电脑关机， 断开系统电源。

注意：

钥匙只有处于“关”的位置时，才可取出。

启动按钮：

当钥匙开关处于 “ON” 位置， 按下“ 启动按钮”， 系统通电并开始启动,同时电源指示灯亮起。

输送机：

输送机安装在通道内部， 主要由电动滚筒、 托辊、 改向滚、 皮胶带、 支架组成,用来输送被检物品通过通道。

键盘鼠标：

键盘：键盘上有常用功能键，可通过键盘来操作机器。

鼠标：滚轮滚动可以缩放图像， 左键可以操作屏幕菜单及屏幕功能按钮,放大后按住鼠标左键可对图像进行拖动， 图像运动和静止状态下均可灵活使用。

铅门帘：

在设备扫描通道出入口都有安装铅门帘， 当有 X 射线发射时， 可将 X 射线挡在通道内， 防护 X 射线向外泄漏。

紧停按钮：

在设备扫描通道出入口上方和专用键盘上安装有紧急停止按钮， 如果遇到紧急情况，按下任何一个紧急停止按钮， 设备立即停止射线的发射和输送机的运行。

注意：

因紧急停止按钮具有锁定功能， 如果需要恢复紧急停止按钮的正常状态， 需依箭头方向轻转按钮大约 30。 ， 按钮弹起复位。

电源指示灯：

在设备扫描通道出入口和专用键盘上安装有绿色电源指示灯， 设备通电启动后， 电源指示灯同时亮起。

X 射线指示灯：

在设备扫描通道出入口和专用键盘上安装有红色射线指示灯， 当有 x 射线发射时，x 射线指示灯同时亮起。

报警指示灯：

1. 当软件设置启用报警功能,被检物品含有疑似危险品、 毒品、 穿不透物品时， 显示图像标示标记框，报警指示灯同时亮起。

2. 当紧停按钮被按下时，报警灯会亮起。

第四章　设备操作

警告：

在操作设备前，请您务必阅读本手册“操作安全注意事项”

开机前检查

1. 请检查设备供电电源线缆连接是否良好

注意：

如发现电缆外皮破损、 紧急停止按钮失效， 应停止设备的使用并联系当地售后服务部门

1. 检查通道入口和出口处的用于防止 X 射线泄漏的铅门帘是否完好； 门帘间应无明显间隙， 且无明显破损。

注意：

如发现铅门帘间隙过大， 或铅门帘破损严重， 应停止设备的使用并联系当地售后服务部门。

1. 检查胶带表面应无开裂现象， 且输送带边缘与两侧的护板应留有一定的距离， 是否偏离或者卡住。

注意：

输送机胶带位置如明显偏离通道中心（ 边缘卡入两侧护板 ）或张紧力不足（输送机表面松弛 ），应在专业人员指导下进行输送机位置调节， 或仔细阅读维修手册。

2. 检查设备通道内是否有物品， 如有发现则将其清理出通道。

进入系统主界面



检查物品

1.进入主界面同时 ，会自动完成校正工作， 当系统“正在校正满度数据……”结束后， 可以开始物品检查操作。

2.被检物需要依照设备入口的“行李物品摆放标识”所示的方式平稳的放置在输送机上。

说明：

轻建被检物、 脏污的被检物或外包装破损的被检物需要放在适当的塑料容器内进行检查。

警告：

●被检物必须放置在铅防护门帘的外面！ 严禁将手伸进检测通道!

●应避免被检物在设备出口处跌落或堆积， 如果发生这样的情况， 应立即按下设备上 紧急停止按钮或专用键盘上的 紧急停止按钮停止输送机的运行。

1. 点击软件界面上按钮或按下键盘上的 Z、C 键后，输送机启动运行。

说明：

当系统设置开启了双向扫描时，点击任意一个方向启动输送机时才扫描物品，否则只有一个方向才可以扫描物品。

3. 根 据被检物图像的情况，点击软件界面图像处理功能区按键， 进行图像判读工作，同样也可以点击专用键盘上的图像功能按键进行图像判读、识别工作。

4. 被检物随输送机移出设备通道后， 点击主界面键后，输送机停止。

第五章　阅图及主界面介绍



状态信息区

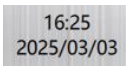


1.  ： 采传板通讯状态指示，亮绿灯时为通讯正常。

2.  ： 主控板通讯状态指示，亮绿灯时为通讯正常。

3.  ： 射线工作状态指示，亮红灯时为射线打开状态。

4.  ： 紧停工作状态指示，亮红灯时为紧停按钮被按下。

5. 

： 当前日期、时间显示，此时间同步主机时间。

6. 

： 当前登陆账号显示，点击可切换账号。



操作组（usr）：52009，默认登陆，可查询图片和查看数据。

维护组（mt）：52008 ，密码：008008。可修改参数

7. 

：当天过检物品数量显示，不可修改。

特色功能区



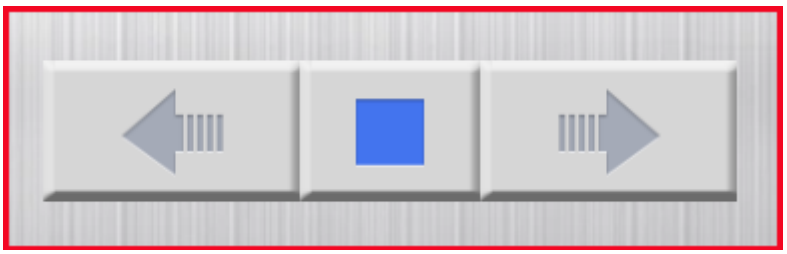
1. 
：节能功能，点亮为开启。

2. 

：AI 智能识别报警功能，点亮为开启。

3. 
：强制扫描功能，点亮为开启。

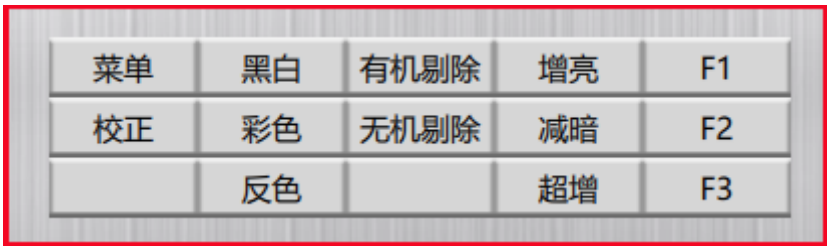
电机控制区



1.  ： 左转功能，点击输送机向左启动，启动时亮蓝色。
2.  ： 右转功能，点击输送机向右启动，启动时亮蓝色。
3.  ： 停止功能，点击输送机停止运转，停止时亮蓝色。

.

图像处理区



图像校正

点击可对设备探测数据校准满度值，使图像效果更准确。

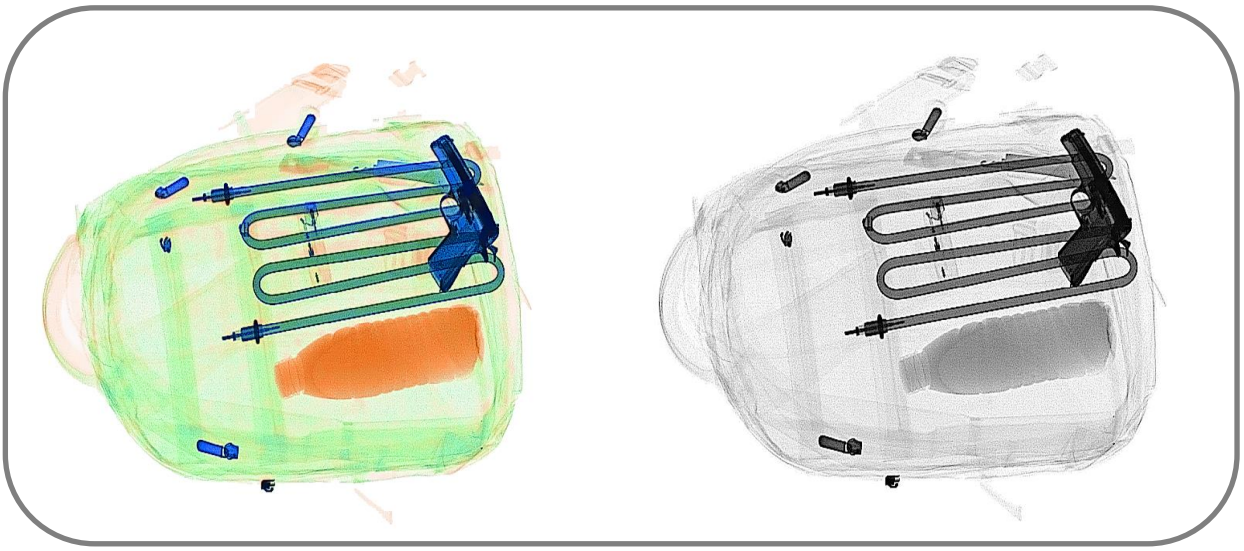
技巧：

菜单设置中，可开启进软件时自动校正。

彩色/黑白显示

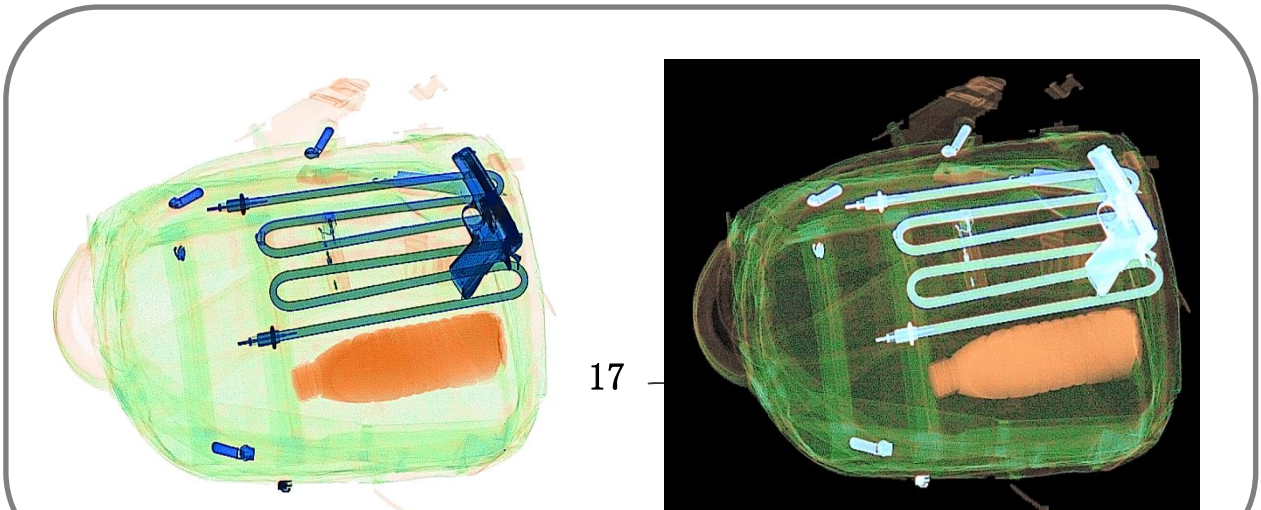
彩色图像为 4 色图像， 将扫描物体分为 4 大类， 其中橙色代表有机物， 蓝色代表无机物， 绿色代表混合物，黑色（或者红色） 表示物质属性不确定， 一般指难以穿透的物体。

点击按键切换颜色，效果如图



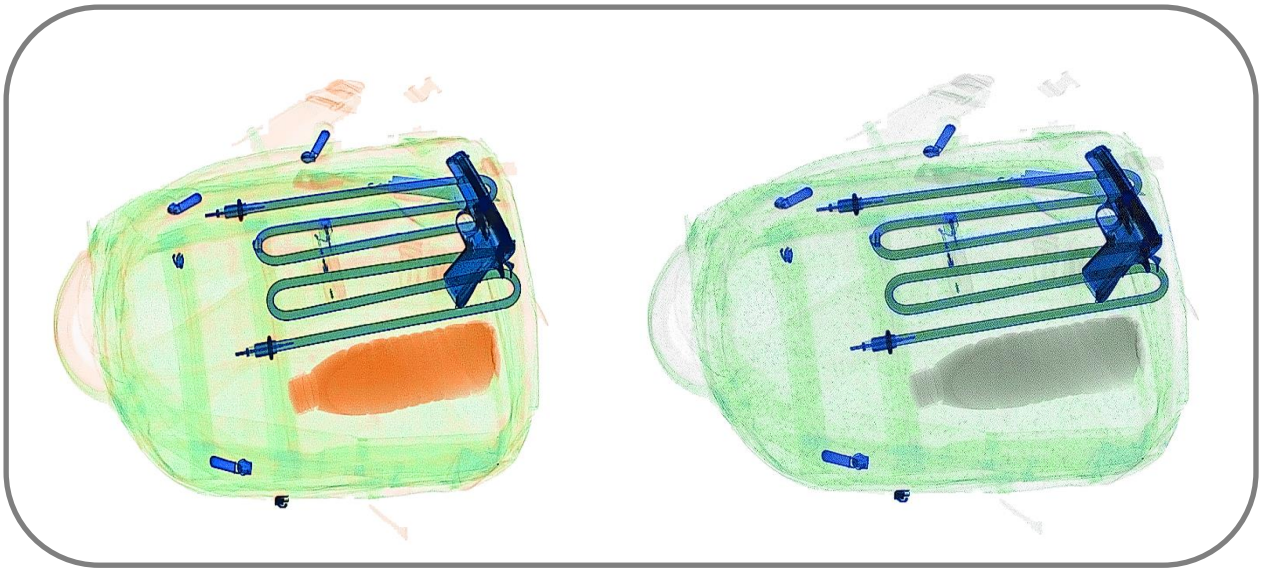
图像反色显示

在图像显示中， 一般对 x 光高吸收率的物体显示为深黑色， 低吸收率物体显示为亮白色。 在反白显示中， 则正好相反。点击“反色按钮， 可进行正负片的显示切换， 较小或较细的高密度物体（如金属丝） 将变得更加清晰。当操作“反色”按钮时， 可进行彩色图像和灰度图像的反色操作。



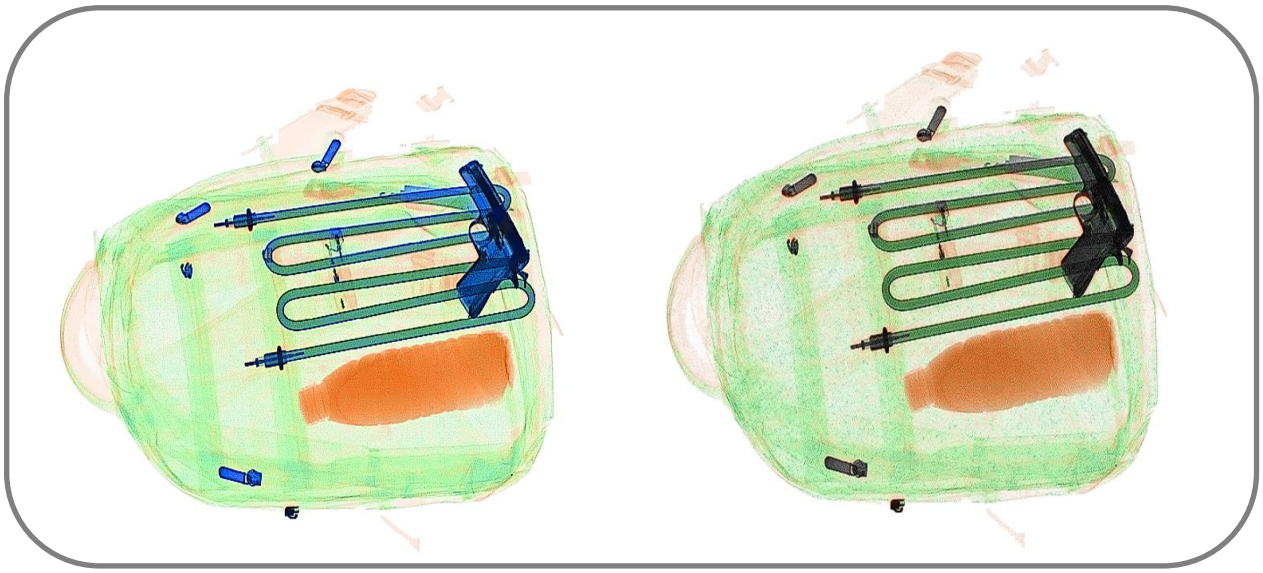
有机物剔除

将橙色部分（有机物） 以灰度显示,蓝色部分（无机物） 突出显示。便于操作员对刀架、枪支和煤气罐等物品的判读。



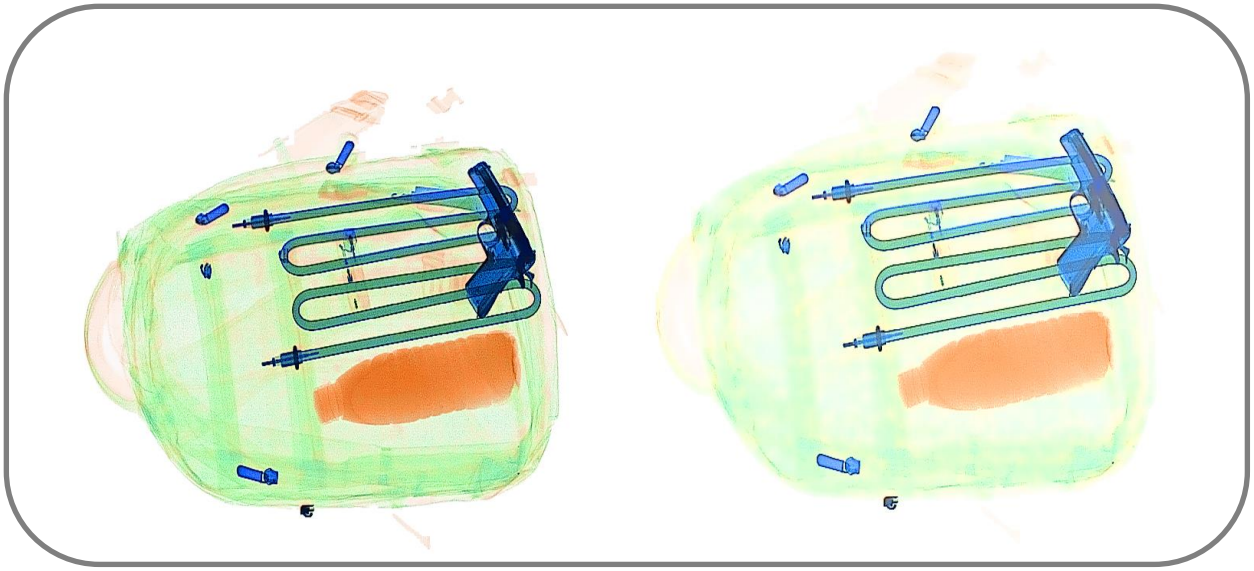
无机物剔除

将蓝色部分（无机物） 以灰度显示,橙色部分（有机物） 突出显示。 便于操作员对炸药、 毒品和汽油等易燃品的判读。



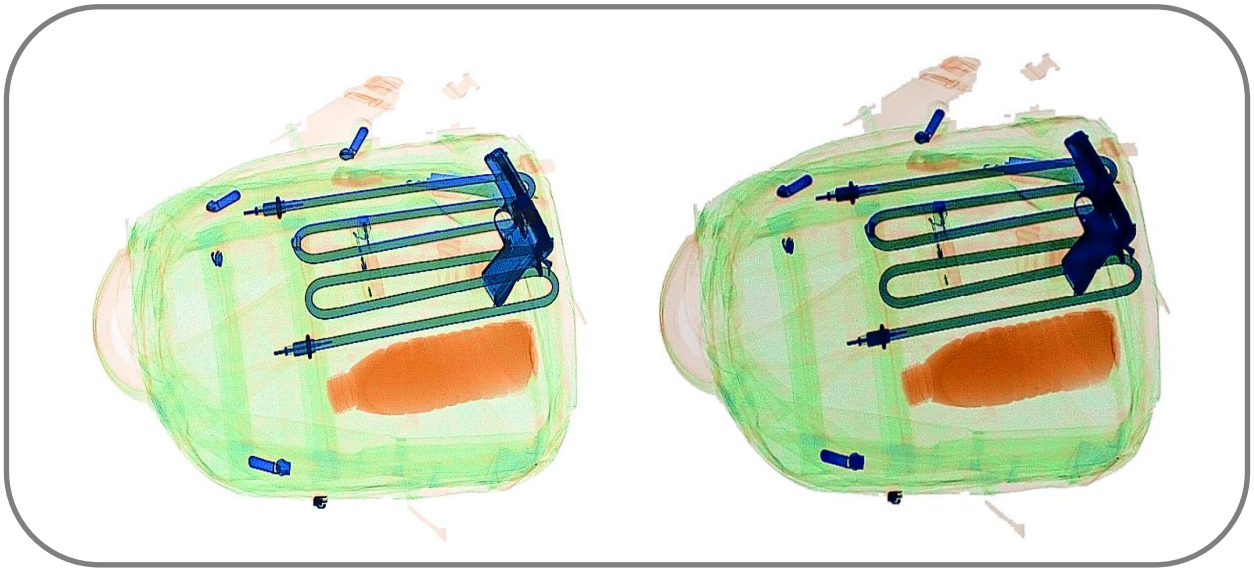
可变吸收增强（增亮）

穿透力强的区域亮度较亮， 对比度较小,通过“增亮”操作将较亮的区域以一个合适的对比度显示， 清晰地显示高穿透力区域， 但同时正常区域受到影响， 对比度降低。



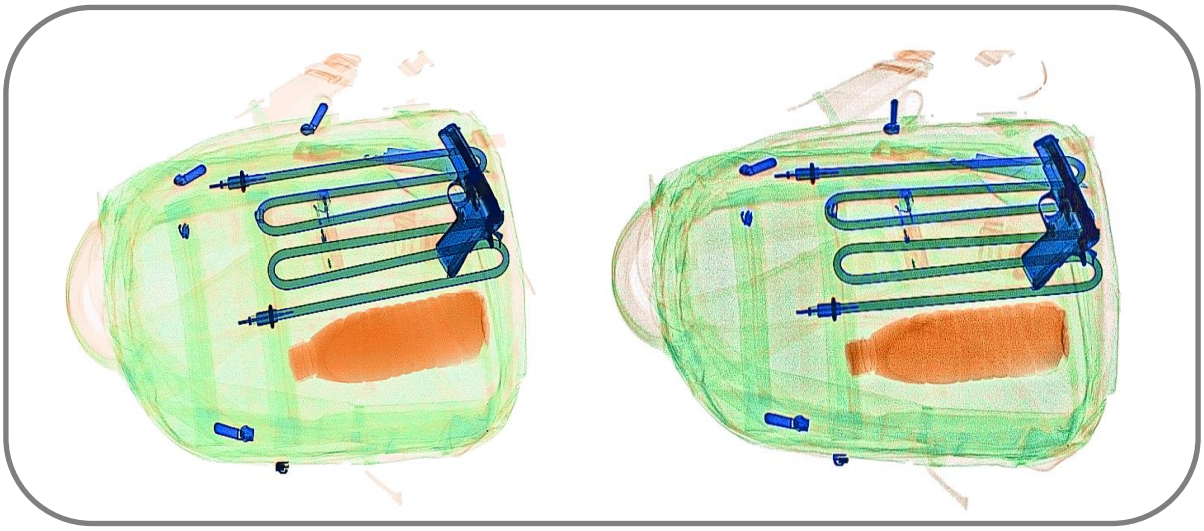
可变吸收减弱（减暗）

穿透力低的区域亮度较暗， 不易观察， 通过“减暗”操作将该区域增亮提高该区域的对比度， 清晰地显示该区域图像， 但同时正常区域受到影响， 对比度降低。



超增

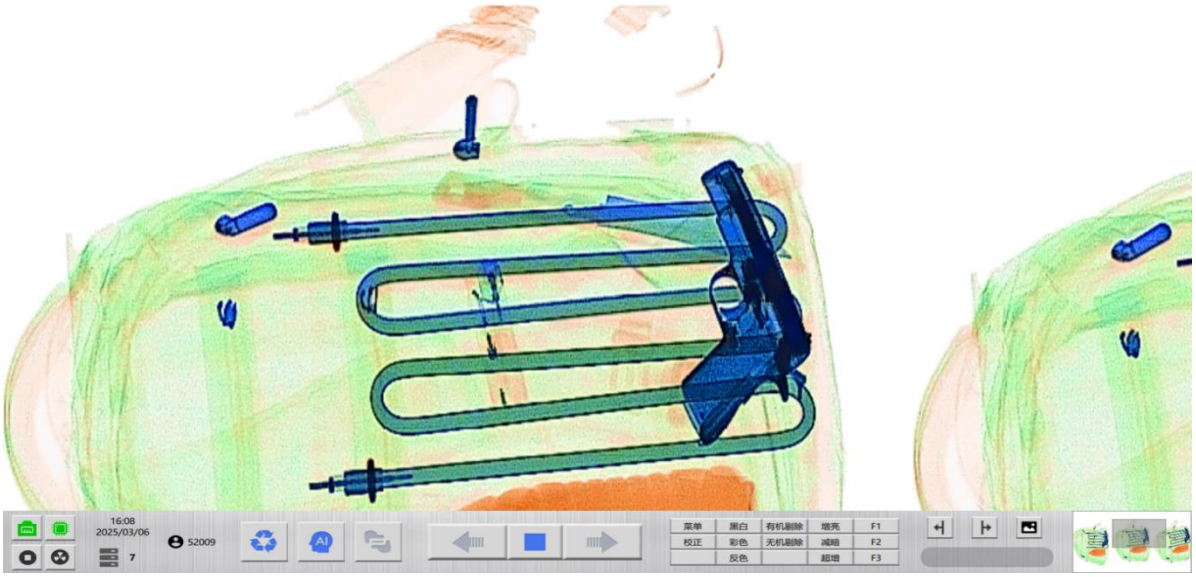
对图像的细节进行强化处理， 使隐藏在厚物体后面的物体清晰显示。 按下此功能按键时图像自动在正常显示和超级增强显示之间切换。 二次按下（或者“恢复”按键） 可以停止显示切换。



图像放大

鼠标中键前滑动放大图像

鼠标中键后滑动缩小图像

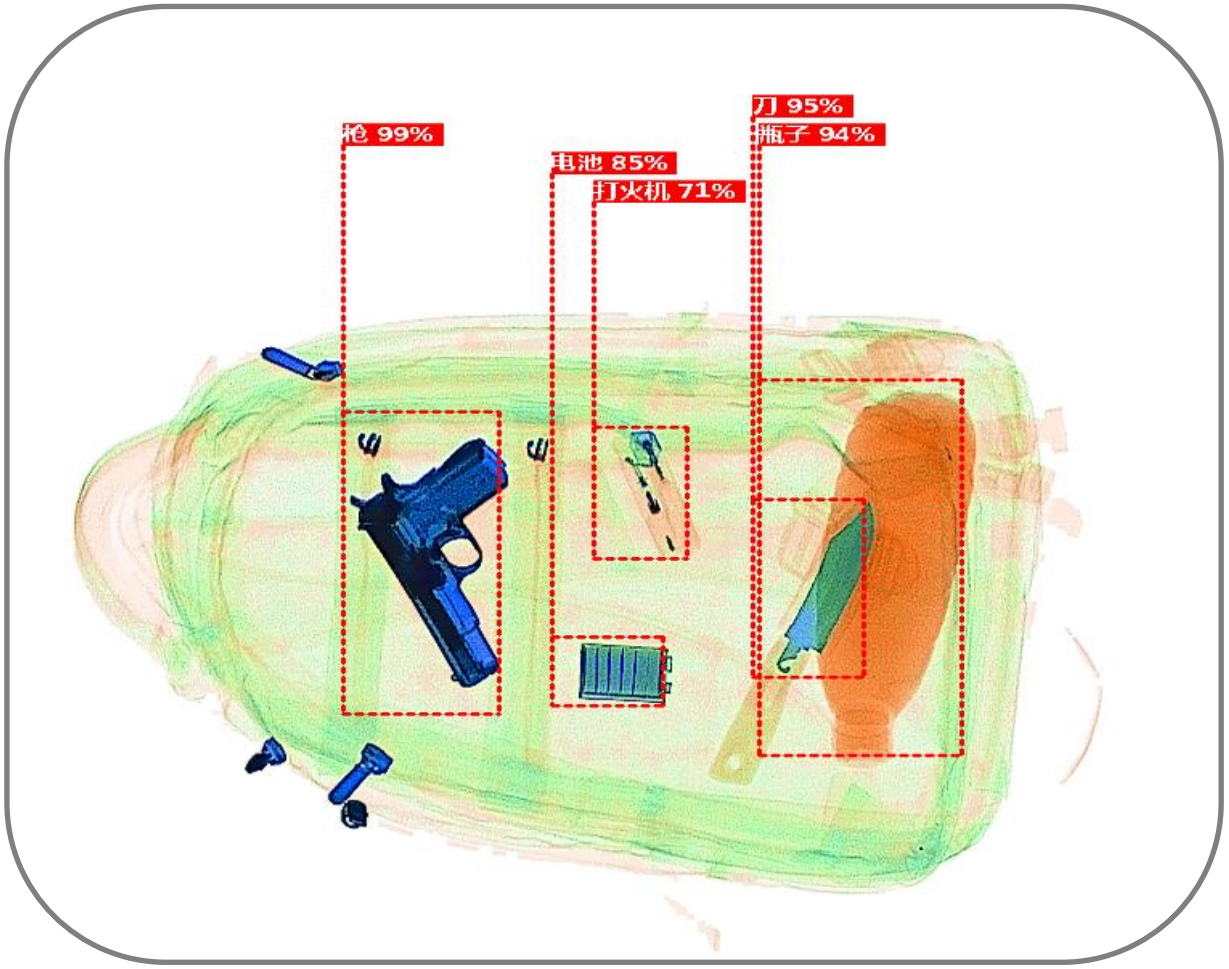


说明

图像放大后，在屏幕上显示的位置可能不居中，此时可按钮鼠标左键拖动图像。

AI 违禁品标注

配置有 AI 并开启时，在扫描完成时，将在图像上标注违禁品另类和相似度。



说明

1. 违禁品相关设置，请查阅菜单设置介绍章节内容
2. 违禁品识别是系统根据扫描图像形状、颜色与违禁品库比对判断，物品以不同角度被扫描，出来的形状效果不一样，对违禁品识别会有影响。识别有一定的误报率。
3. 如果扫描角度不理想或被检物品杂乱导致阅读无法判断时，需要人工开包检查，或者拆分被检物重新扫描，直至能判断确定没有违禁品。

自定义功能键

F1/F2/F3 为自定义功能键，可在菜单中选择想要的功能，点击时生效。

图像查询区



：图像回拉，点击可让本次开机的图像向前滚动查看。

：图像后拉，点击可让本次开机的图像向后滚动查看。

：图像库，点击可快捷打开图像查询窗口。

：缩略图，显示当前图像显示区的缩略图。特别是在图像放大后，可直观的显示放大的部分在整体中的位置。

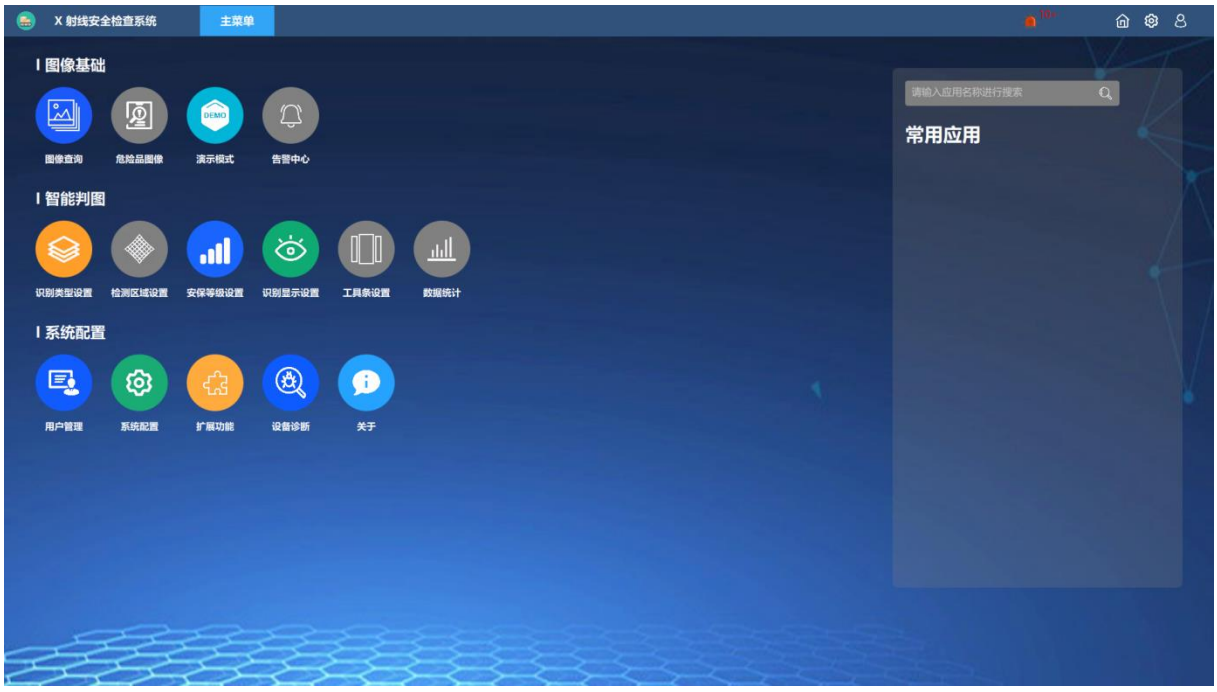
第六章　菜单设置介绍

警告

1. 修改菜单里面的参数可能导致系统不能正常使用，非专用人员请勿修改。
2. 修改重要参数，需要登陆维护组或管理组账号。

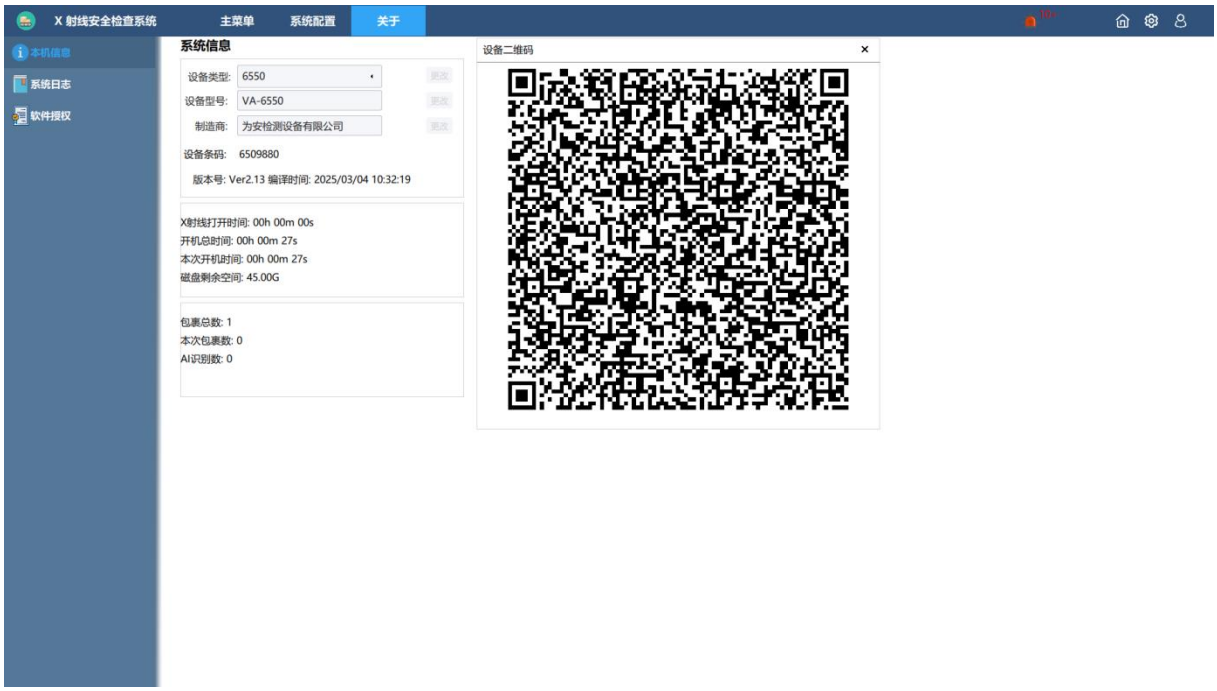


：点击打开菜单窗口，如图：6-1



图：6-1，菜单界面

关于


X 射线安全检查系统
主菜单
系统配置
关于
本机信息
系统日志
软件授权
系统信息
设备类型: 6550
设备型号: VA-6550
制造商: 为安检测设备有限公司
设备条码: 6509880
版本号: Ver2.13 编译时间: 2025/03/04 10:32:19
X射线打开时间: 00h 00m 00s
开机总时间: 00h 00m 27s
本次开机时间: 00h 00m 27s
磁盘剩余空间: 45.00G
包裹总数: 1
本次包裹数: 0
AI识别数: 0
设备二维码

●设备的基础信息

设备类型

设备型号

制造商

设备条码

设备二微码

软件版本号

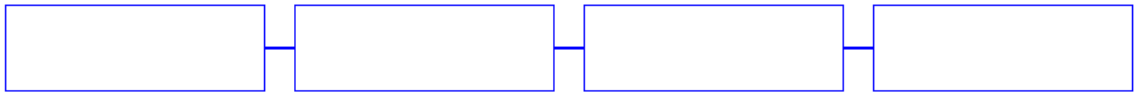
●软件授权



1. 软件需要授权时，把包含设备二微码的本机信息拍照发送给供应商，或提供设备的条码号。



2. 将供应商提供的注册码输入注册码栏

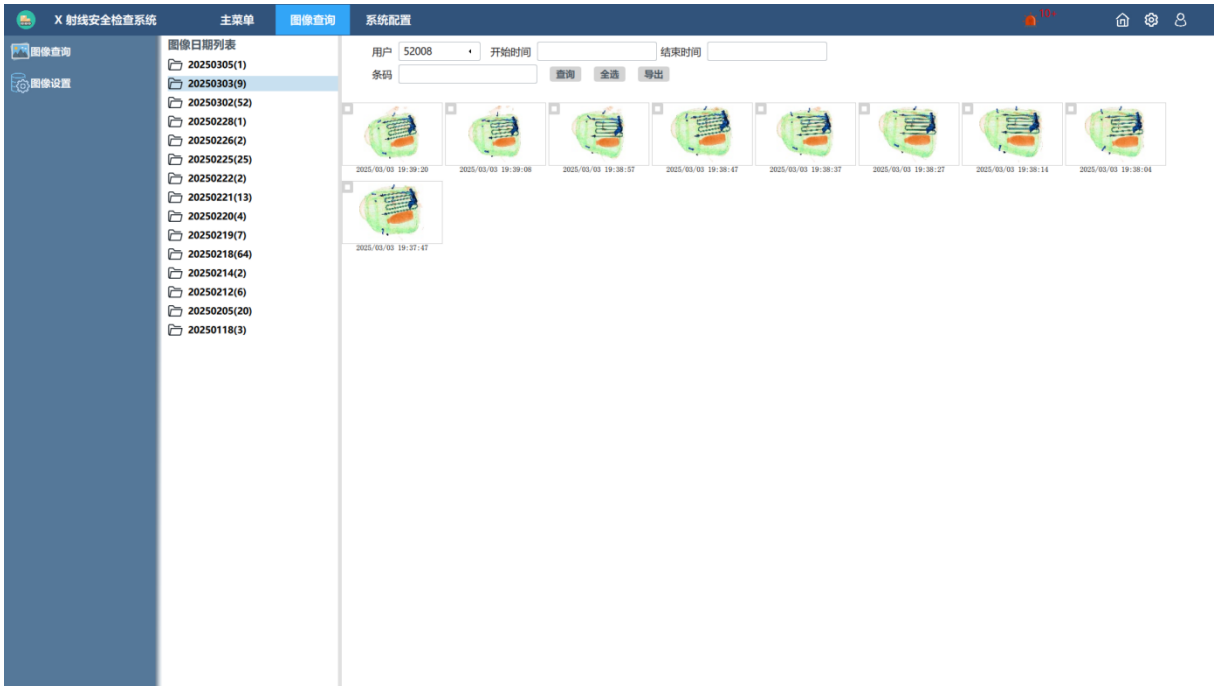


3. 然后点注册码激活，在界面上方会显示注册结果。如图



图像查询





●日期列表



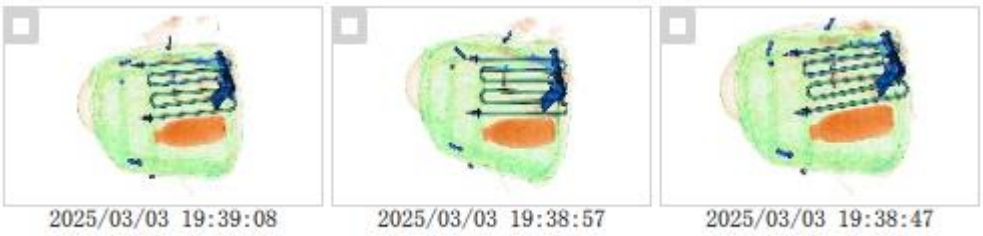
可按日期快速查询，点击后，在右侧显示对应日期的所有图像。

●条件查询



可按用户名、开始时间、结束时间、条码等信息查询图像

●导出图像



1. 鼠标左键点击，选中要导出的图像。点击“全选” 

能快速选中查询出来的所有图像。
2. 点击 

“导出”，弹出导出窗口。
3. 选择要存放的位置

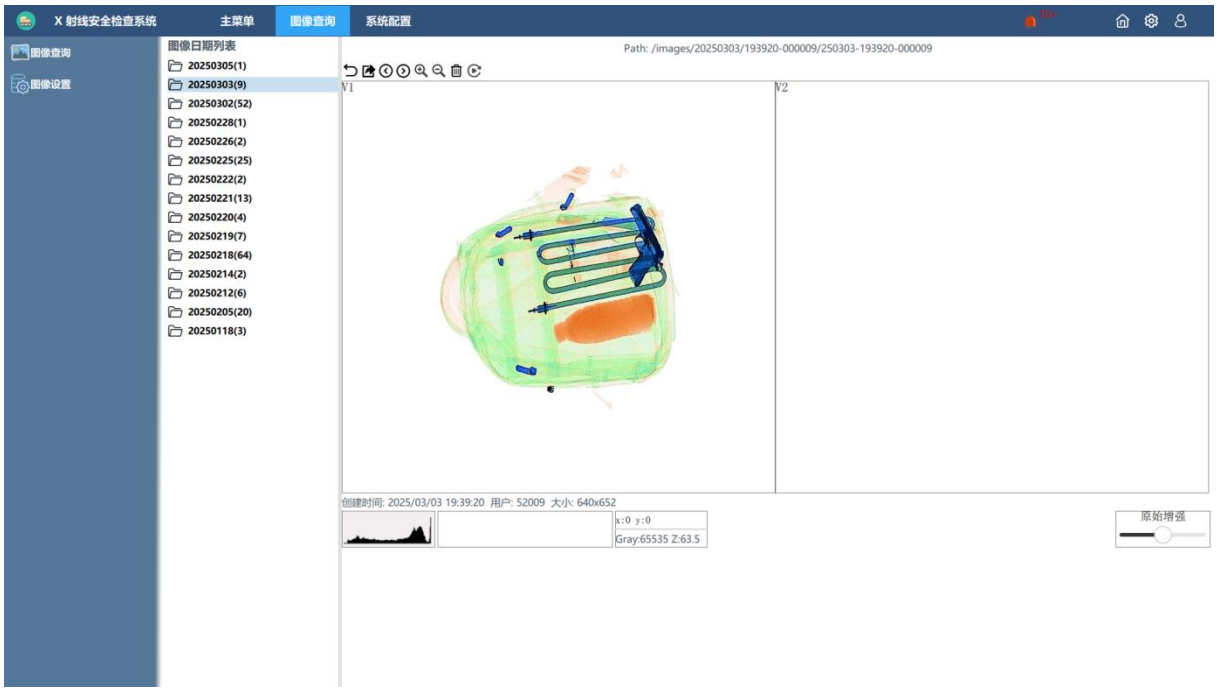
技巧

把 U 盘插在机器的 USB 口上，可把图像导出到 U 盘。

●图像处理

在查询结果上，鼠标双击单个图像，将此图像单独显示，并能对其进行处理。

如图：



分为 V1 和 V2 两个显示区，单视角机器只有 V1 图像，双视角机器同时在 V1 和 V2 显示两个视角的图像。

如图：

处理功能键，如图



 ： 返回，点击返回上级菜单

 ： 导出，点击将导出当前这张图像

 ： 上一张，点击将图像切换为更早一张图像

 ： 下一张，点击将图像切换为更晚一张图像

 ： 放大，点击放大当前图像，可连续点击

 ： 缩小，点击缩小当前图像，可连续点击

 ： 删除，点击删除当前图像

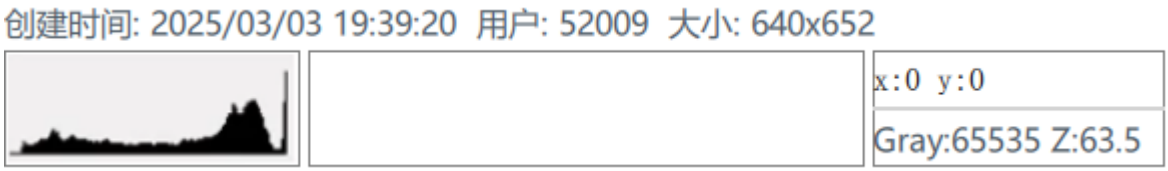
 ： 回放，点击后在主界面显示当前图像。

技巧

在主界面显示后，还可对使用主界面图像处理区的功能键，对图像进行处理

●图像信息显示

在图像正文，显示图像创建时间、用户名、图像大小、直方图信息。



演示模式



点击启动，启动后将在主界面滚动播放后台图像。可用于操作员培训。

系统设置



声光报警：





：点击启用或关闭声光报警功能



：选择铃声



：选择语音



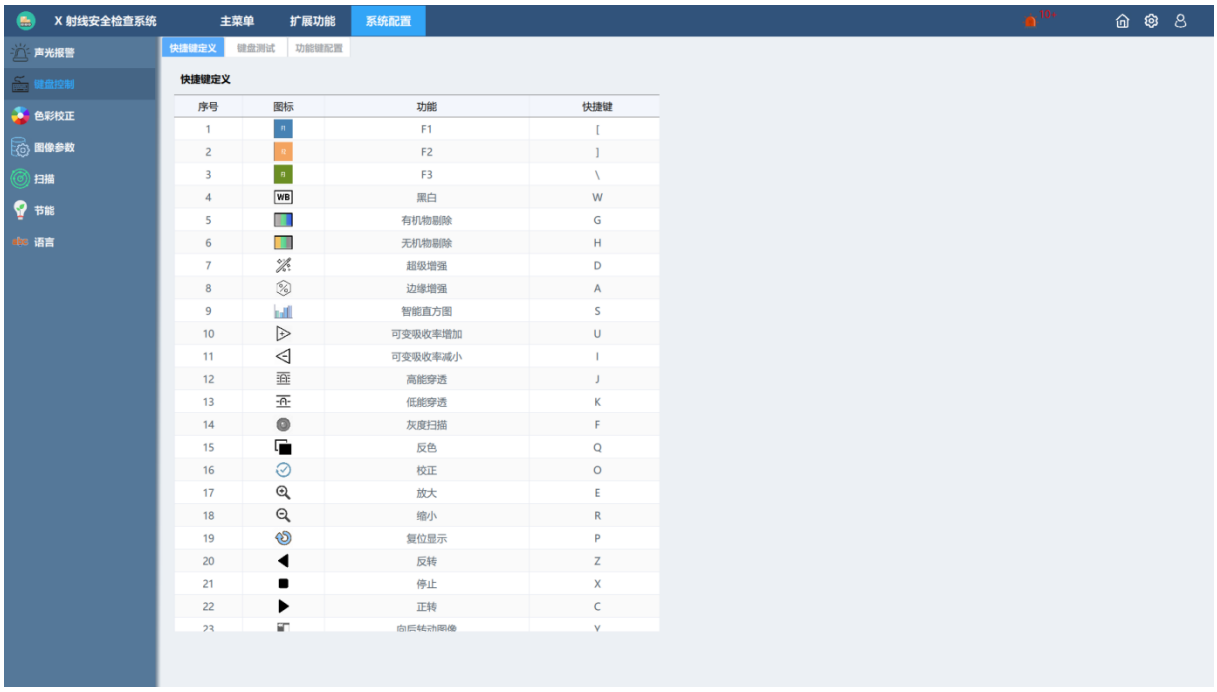
：取消或保存当前设置

说明：

违禁品报警铃声和语音，请在识别类型设置中配置。

键盘控制





●快捷键定义

功能与 PC 键盘快捷键定义，可通过使用标准 PC 键盘进行操作。

如图

快捷键定义

序号	图标	功能	快捷键
1	F1	F1	[
2	F2	F2	]
3	F3	F3	\
4	WB	黑白	W
5		有机物剔除	G
6		无机物剔除	H
7		超级增强	D
8		边缘增强	A
9		智能直方图	S
10		可变吸收率增加	U
11		可变吸收率减小	I
12		高能穿透	J
13		低能穿透	K
14		灰度扫描	F
15		反色	Q
16		校正	O
17		放大	E
18		缩小	R
19		复位显示	P
20		反转	Z

●键盘测试

用于测试专用键盘按键测试

●功能键配置

自定义 F1、F2、F3 功能键功能，点击保存后生效。

如图



图像参数



警告：

1. 修改图像参数，可能导致扫描出图和存图异常。非专业人员请勿修改！
2. 修改此功能需要登陆维护组账号。

- 图像保存个数：存图数量达到设置的值后，系统将自动删除保存最早的图像。
- 图像保存天数：存图天数达到设置的值后，系统将自动删除保存更早的图像。
- 图像保存盘符：设置图像存储的位置，默认 D 盘，请勿修改。
- 磁盘保留容量：保留容量可防止磁盘存满或图像太多导致磁盘卡顿。默认：20G
- 图像显示方向：选择扫描时图像从哪个方向滚动，一般与输送机转动方向一致。
- 图像边距：扫描完成后，图像滚动结束后与显示器侧边保留的空白间距，默认 30 pixel
- 上边缘裁减： 删除从顶部开始计算的图像，请勿修改
- 下边缘裁判： 删除从底部开始计算的图像，请勿修改
- 切包灰度阀值：什么灰度值算空白列，请勿修改
- 切包参考列数：检测到多少列为空白时，将当前包裹作为独立包裹，存图、增加包裹计数。请勿修改
- 最小包裹列数：请勿修改
- 校正采样点：校正时取的列数，隔多少值取一列。请勿修改
- 主副屏同步时间：请勿修改
- 主屏坏点：请勿修改
- 侧屏坏点：请勿修改
- 启用几何校正：默认开启
- 动态校正：图像宽高比校正，默认开启
- 浮动：和上一次的校正值浮动超过 0.03 时，重新校正

扫描





- 启用时提示清空通道：进入软件时提示清空通道，延时 10 秒结束。默认关闭
- 启用时自动校正系统：进入软件时自动校正系统，用时约 10 秒。默认开启
- 启用暂停继续：包在扫描过程中被暂停后再次启动，保持图像完整。默认开启
- 双向扫描：开启时两个方向都会扫描成像，默认开启。

注意：

双向扫描需要硬件支持，只有配置有此功能的机器才有效

- 强制扫描：启动皮带时无论有没有放货都会打开射线扫描。默认关闭

技巧：

超薄物品（高度小于 1CM）进入通道时，可能无法触及感应红外，此时可开始强制扫描。

- 传送带等待时间： 扫描结束后，延时多久停止皮带。
- 光源等待时间：扫描结束后，延时多久关闭射线。
- 节能动作：选择需要自动停止的功能

警告

正常情况勿必要选择关闭 X 光源

否则 X 光源一直开启，导致光源寿命变短。持续打开光源，也容易导致 X 光源热量增加、温度升高而触发内部高温保护。

- 过包后即停：扫描结束马上停止，默认“否”

注意

开启过包后即停时，被检物可能会被停止在通道内，不建议开启。

语言



选择软件显示的语言，如图



注意

切换语言，点击保存后，重启系统生效。

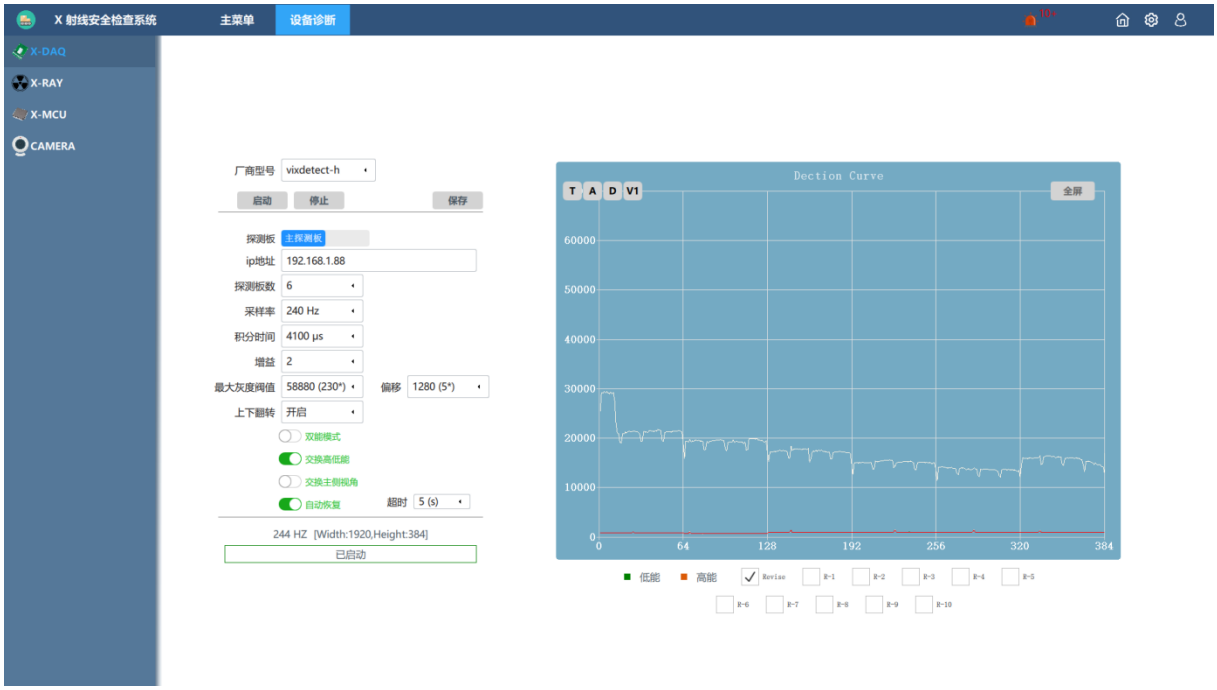
设备诊断



●探测板设置（X-DAQ）

在此可查看探测板的参数和数据状态

如图



●X 光源设置（X-RAY）

在此可查看 X 光源参数和诊断光源开光状态

如图



主控板设置（X-MCU）

在此可查看主控制板设置和诊断主控制板功能

如图



●监控设置（CAMERA）

查看监控参数设备和监控状态

识别类型设置



可查看 AI 识别目录和修改报警设置

如图



点击编辑，可修改识别类型设置，以枪为例

如图



- 类型标识：不可修改
- 显示名称：可以修改
- 置信度：相似度大于设置的值时做有效判定

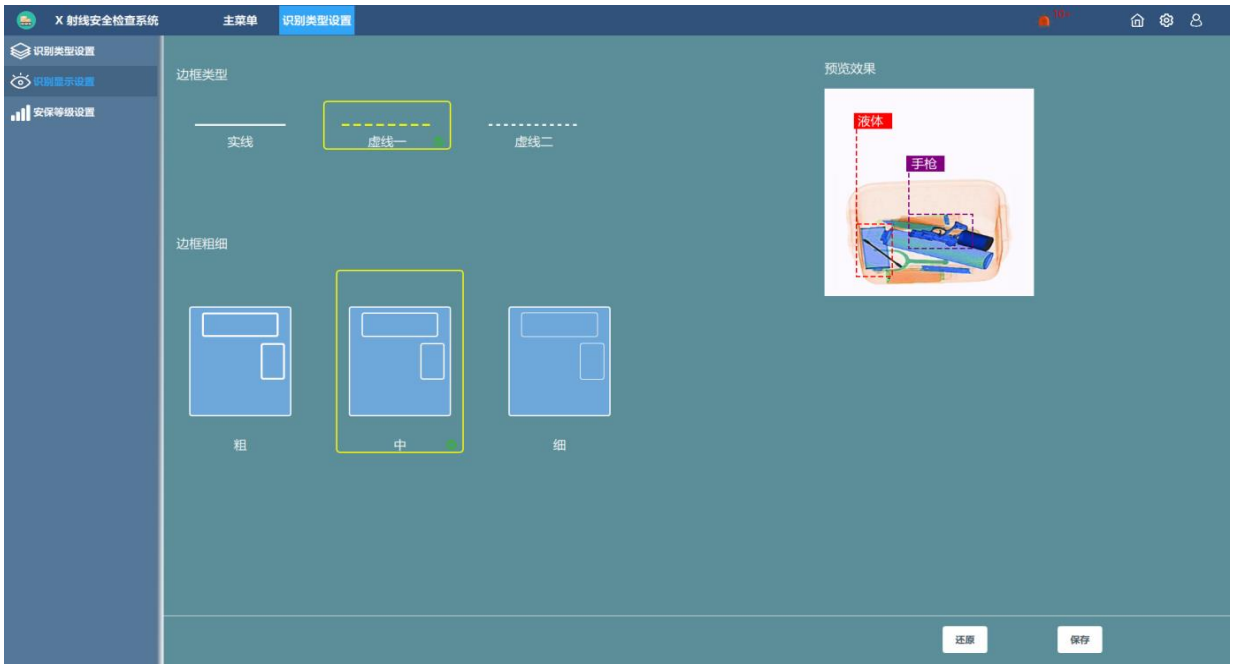
注意

1. 值越大准确率越高，误报率越低，漏检率越高。
2. 值越小越容易触发报警，漏检率越低，误报率越高。

- 危险等级：标注此类型的危险等级
- 识别开关：设置开为时有效
- 声音报警：设置声音开关及声音类型，有蜂鸣器和语音两种
- 闪烁报警：在主界面显示报警灯
- 应用到全部：可把当前参数，一键应用到所有类型。

识别显示设置





安保等级设置



设置安保等级

第七章　维护与保养

日常维护保养是指在以预防为主的思想指导下， 在系统运行期间所必须进行的保养工作。它是合理使用和操作该系统产品的重要环节之一。 本章介绍以下日常维护保养要求。

● 设备外部清洁

设备长期运行过程中， 设备外表面会有灰尘及各种污物。

为了保证设备正常运行， 需要定期清洁外部。

清洁设备外部需要使用微湿的毛巾。

清洁设备外罩板、 立柱。

注意

清洁设备外部前， 需要将设备电源关断， 并将设备外接电源断开。

● 清理光电传感器

光电传感器对射口被遮挡或堵塞。 当启动输送机后， 设备立即进行出束扫描，检查系统设置， 并没有开启“强制扫描” 功能， 则有可能是光电传感器被遮挡或堵塞。

请将设备执行关机操作， 并将操作键盘钥匙取出随身携带。检查光电传感器状态。光电传感器位于铅门帘内侧通道内壁。检查光电传感器是否被遮挡影响光电传感器信号的准确性。此时可使用微湿棉球轻轻擦净光电传感器表面，恢复其表面的清洁度。

● 清洁显示器

设备长期运行过程中， 显示器表面会落有灰尘或指纹印记， 影响操作人员判读物品图像的清晰度。 此时可以在显示器断电的情况下， 使用专用的显示器清洁剂清洁显示器屏幕并调整其亮度。

● 检查传传送装置

设备的输送带， 在长时间执行检查工作时， 可能会导致输送带偏离通道中心位置， 如果由于输送机左右跑偏已经将电机端头露出， 则需要进行输送带调整。 请联系专业维修人员进行输送带的运行状态调整， 或仔细阅读维修手册。

● 检查通道出入 铅门帘

如发现铅门帘间隙过大， 或有铅门帘脱落、 破损的情况， 应联系专业维修人员给予更换或补充。

技巧

系统管理员和维护员可以通过诊断维护程序中的对应操作， 来检查 X 射线指示灯状态。

● 检查紧急停止按钮

设备罩板和操作键盘上的紧急停止按钮是关键的安全装置， 如发现开关安装松动、 外壳破损， 应立即停止设备的运行， 联系专业维修人员维护或更换相应的紧急停止按钮。 维修完成后， 设备才可以继续使用。

说明

维修完毕后， 按下该紧急停止按钮， 此时系统内电机停止转动， X 射线发生器停止出束，显示器上会显示有紧急停止按钮被按下的信息提示， 表明该开关能正常工作了。

第八章 常见问题处理

本章介绍以下常见问题处理方法：

● 钥匙开关指示灯不能点亮， 设备无法上电。

现象

旋转操作键盘上的钥匙开关来启动系统工作时， 电源指示灯不能亮起， 设备则无法上电。

诊断

- 设备供电电缆插头松动。
- 钥匙开关触点松动。
- 设备电源输入端断路器未闭合或熔断器断开。

● 显示器无图像输出

现象

设备上电开机启动后， 显示器不显示系统界面。

诊断

- 显示器电源开关未打开。
- 显示器电缆插头松动。

解决方案

1. 先检查显示器电源开关， 确认电源开关已打开， 这时开关指示灯应亮起。
2. 查显示器电缆插头是否松动， 如出现问题， 请重新插入， 并旋转插头两侧螺钉使其固定。
3. 观察显示器屏幕， 如有图像输出， 则故障消除。

● 输送机不运转

现象

启动输送机时未能运转。

诊断

紧急停止按钮误按或安全联锁装置误触发。

解决方案

1. 检查主界面是否有提示紧停触发或门板触发。
2. 检查设备罩板和操作键盘上的紧急停止按钮， 如发现任一开关按下的情况,请顺时针旋转复位。
3. 主界面紧停触发和门板触发提示消失为正常，故障解决。

● 设备运行中自动关机

现象

设备运行中显示器突然黑屏， 设备电源指示灯熄灭。

诊断

设备外接电源松动， 断路器或熔断器断开。

解决方案

1. 请检查设备外部电源线插头与电源插座是否松动， 如果松动请插紧电源插头， 并做好电源插头防止松动的措施。
2. 如果设备外部电源没有异常， 需要检查设备断路器或熔断器是否断开， 使用工具将设备上安装断路器和熔断器的罩板打开， 检查断路器是否闭合或者熔断器是否完好。

警告

- 如依据上述步骤，故障不能排除，请联系专业维修人员。
- 非专业维修人员，严禁检查电路部分

第九章　售后服务

售后服务承诺

我们把技术支持和售后服务放在首要位置， 竭诚为 客户提供优质、快捷的售后服务。

- 承诺提供永久免费技术咨询
- 承诺提供包含但不限于：电话、视频、微信等方式技术咨询

设备验收

- 用户收到设备后通知我公司， 公司将安排专业的技术支持工程师协助进行设备的开箱验收， 并进行设备的安装调试。 技术支持工程师应本着对用户负责的精神，认真对照订货合同和装箱单逐一清点设备和配件。 如有损坏和错漏， 技术支持工程师应协助办理索赔工作， 或立即通知公司更正、 补齐， 并按技术规范对设备进行安装和调试。
- 在设备的安装和调试期间， 用户应给予积极的配合， 以保证系统尽快投入运行。
- 设备验收标准： 按合同规定标准和方法验收。
- 设备验收期限： 在设备安装调试完成后的 3 日内完成设备的验收， 用户签署验收报告,并将即日定为保修期的开始日。 逾期公司将不承担责任。

应客户需求，我们也提供远程安装指导、操作指导。

售后服务事项

- 就近选择我司特约维修单位进行维修。
- 如有疑问和维修困难， 请首先和设在贵省（直辖市） 的维修中心联系。

售后免责及不在保修范围的情况

- 设备或配件的商标铭牌或系列号码被揭掉或被修改。
- 用户因使用、 维修、 保管不当造成损坏。
- 因不可抗拒力造成损坏。
- 非指定维修单位或私自拆动维修过。

与一些非本公司提供设备进行组合或装配， 除非已获得本公司的明文书面认可。

说明：

以上情况不在免费保修范围的情况，本公司继续提供付费维修服务。