

# 食品安全智能综合分析仪

## 使用说明书



型号：**MC-417**

信达安检测技术（天津）有限公司

## 敬告

尊敬的客户：

本说明书仅适用于信达安检测技术（天津）有限公司（以下简称我司）生产的 **MC-417** 型食品安全智能综合分析仪，不能适用于其它厂家生产的同类仪器，也不能适用于我司生产的其它型号仪器。请在阅读本说明书前确认您所使用的仪器为我司生产且型号为 **MC-417**。

由于说明书为随机配件的一部分，随着仪器的配件及软件的更新及可能会造成实际仪器与说明书内容不符，请仔细核对后方可按操作说明书内容操作，如有疑问请在未操作仪器前与我司售后服务部门联系。

信达安检测技术（天津）有限公司

# 目录

1、概述.....	- 4 -
1-1 产品特点 .....	- 4 -
1-2 使用范围 .....	- 4 -
1-3 产品的性能结构及组成 .....	- 5 -
1-4 仪器性能指标.....	- 5 -
1-5 仪器适用条件.....	- 6 -
1-6 仪器检查及使用方法.....	- 7 -
1-7 异常情况下的紧急处理 .....	- 8 -
1-8 特殊情况下的注意事项 .....	- 8 -
1-9 其它安全注意事项.....	- 8 -
2、安装及调整.....	-10-
2-1 仪器的安装条件及安装技术要求 .....	-10-
2-2 安装方法及注意事项.....	-10-
2-3 操作安全及安全防护说明 .....	-11-
3、仪器操作 .....	-12-
3-1 开机及启动软件操作 .....	-12-
3-2 胶体金检测操作 .....	-13-
3-2 多功能检测操作 .....	-18-
4、停机操作方法及注意事项 .....	-22-
5、常见故障分析与排除.....	-23-
6、安全防护及事故处理（含消防） .....	-24-
1-1 安全防护及注意事项.....	-24-

1-2 出现故障时的处理方法 .....	-24-
1-3 突发情况处理.....	-24-
7、保养维护 .....	-25-
1-1 日常维护保养.....	-25-
1-2 运行时的维护保养.....	-25-
1-3 检修周期 .....	-25-
1-4 正常维修程序.....	-25-
1-5 长期停用时的保养.....	-25-
8、运输及贮存.....	-26-
1-1 包装运输注意事项.....	-26-
1-2 贮存条件，贮存期限及注意事项 .....	-26-
9、开箱检查 .....	-27-
1-1 开箱注意事项.....	-27-
1-2 检查内容 .....	-27-
10、环保及其它 .....	-28-
1-1 有关处置及处理方面的规定.....	-28-

# 1、概述

## 1-1 产品特点

本仪器将农产品检测常用的农药检测、多功能检测、胶体金检测和温度孵育模块整合在一起。

胶体金模块采用现代光电技术研发的一种用于金标分析试剂条的定量分析的智能化仪器，代表同类的先进水平，配合各类金标分析试剂使用，可以方便、准确、快速的检测人体的相关参数。

多功能模块采用 3 色多功能灯板以及光电采集技术。3 种波长分别为 410nm、535nm 和 590nm。覆盖了农产品检测绝大多数常规多功能试剂的检测。同时 410nm 波长光源也可进行农药检测试剂检测。

温度孵育模块可对预检测食品（肉类等）和检测试剂进行加热准备。温度可通过仪器进行设置调节。

同时本仪器运行环境为安卓系统，因此可以方便快捷的进行数据传输以及数据处理。

## 1-2 使用范围

胶体金类检测：可进行沙丁胺醇、盐酸克仑特罗、莱克多巴胺、三聚氰胺、氯霉素、四环素、呋喃唑酮代谢物、呋喃西林代谢物、孔雀石绿等。定性测试可检验样品的阴阳性。定量检测可通过相关参数进行所检测成分的浓度计算。

农残类检测：可根据不同试剂进行有机磷、氨基甲酸之类农药残留，判断各样本农药残留是否超标。

多功能检测：可进行菌落总数、大肠菌群、沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌、单增李斯特氏菌、副溶血性弧菌、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌；亚硝酸盐、硫氰酸钠、山梨酸钾、次硫酸氢钠、甲醛、酸价、过氧化值、二氧化硫、甲醛、双氧水、过氧化苯甲酰、菊酯类农残、甲醇。

温度孵育模块可自定义设置温度。温度范围 20℃~95℃，用户可通过仪器软件自行设置。

其先进卓越的性能可满足食品、药品、保健食品、化妆品、环境及化学领域等各领域的各种快速分析需求，不仅适用于野外的快速检测要求，也适用于突发事件的快速检测及实验室内常规项目的测量。

### **1-3 产品的性能结构及组成**

#### **多功能检测仪主要部件：**

- 1) 仪器外壳：仪器外壳分上下壳、农残盖板及电池盖板，为仪器主体结构。
- 2) 显示屏：采用 10.1 寸液晶显示加电容触摸屏。
- 3) 安卓主板：采用安卓主板，运行安卓系统，其操作与平板电脑类似。
- 4) 胶体金模块：配置 1 通道胶体金检测模块。
- 5) 多功能模块：配置 20 通道多功能模块，用户可根据实际情况，选择相应通道进行检测。
- 6) 温度孵育模块：配置常规样品管孵育槽，可对待测样品及试剂进行加热。
- 7) 电源适配器：配备 12V5A 电源适配器。
- 8) 热敏打印机：仪器自带热敏打印机，可将检测结果打印。

### **1-4 仪器性能指标**

#### **胶体金模块：**

- 1) 检测原理：高灵敏度反射吸收光电扫描；
- 2) LED 光源：波长 430nm~650nm；
- 3) 测量速度：单个样本的检测时间≤5s；
- 4) 检测方式：反射吸收光电成像扫描；
- 5) 定性及定量检测，用户可自定义 CT 线位置，支持线宽及线间距设定；

检测规则包含 CT 比值检测拟合方式，结果输出可显示检测值或阴阳性，同时可根据需求填写定量 4 参数完成定量测试。

6) 检测精度：CV 值 $\leq 3\%$ ，批间差 $\leq 5\%$ ；重复性 $\leq 2\%$ ；扫描检测精度 CV $\leq 1\%$ 。

7) 支持用户自定义添加检测项目。

#### **多功能模块：**

1) 采用 GB/T5009.199 的方法开展检测；可同时检测 20 个样品；

2) LED 光源，检测波长：410 $\pm 2$ nm，535 $\pm 5$ nm，590 $\pm 5$ nm。

3) 线性误差： $\leq 5\%$ ；透射比准确度： $\leq 0.5\%$ ；透射比重复性： $\leq 0.2\%$ ；光电流稳定度： $\leq 1\% / 10\text{min}$ 。

4) 自动判断酶试剂是否失效；

5) 检测完成自动判定检测结果。

#### **温度孵育模块：**

1) 温度孵育模块采用先进加热膜，此类加热膜加热均匀，可保证加热模块均匀受热。

2) 加热模块为可调加热。用户可根据需要进行设置，温度范围为 20℃~95℃。

#### **1-5 仪器适用条件**

本仪器被设计成在以下条件下使用是安全的:

--- 室内使用, 海拔高度 2000 米以下

--- 温度在 5~40 摄氏度范围内

--- 最大湿度为 80%

--- 电源电压波动不应超过标称电压的 $\pm 15\%$

--- 瞬态过压为设施类别 II 类

--- 污染等级为 2 类

#### **1-6 仪器检查及使用方法**

1) 按照仪器装箱单验收, 检查仪器是否有损伤。

2) 仪器只用于分析和记录试纸、试剂测试结果, 因此仪器本身不存在生物危害。但是试纸条可能存在生物学危害, 因此, 操作人员需注意。

3) 仪器放置于平整操作台上, 另外不要将设备放在难以操作断开装置的位置。

4) 仪器自身采用安卓系统, 因此其操作过程与安卓手击的使用方法一致。

5) 仪器使用之前请确认 WIFI 是否连接, 同时确认系统时间是否正常。如不正常, 可通过更改系统设置当中的时间与日期, 将时区更改至中国标准时间, 同时连接 WIFI, 此时时间会自动更新。由于检测结果存在时效性, 因此务必保证系统时间正常。



仪器外观如图 1 所示。



图 1 仪器外观图

6) 电源接口为标准 12V5A 电源适配器接口，用于仪器供电。

### **1-7 异常情况下的紧急处理**

如发现机械部分运动异常，如试剂条卡死，仪器异响等，在仪器仍未停止运行的情况下，可立即关闭仪器的电源开关。如发现其它仪器异常，请尽快关闭仪器电源，切断供电，联系技术支持做进一步处理。

### **1-8 特殊情况下的注意事项**

如使用中突然停电（非正常关机），可通电后再次开机，待仪器自检成功后，可继续正常操作使用仪器。

移动仪器后请确认仪器各个连接位置正常，仪器开机自检成功后，方可继续按正常操作使用仪器。



### **1-9 其它安全注意事项**

如果仪器不按厂家规定的方式工作，可能会损坏设备本身所提供的防护。

仪器使用 a. c. 100V-240V 50Hz/60Hz 供电，不可使用 380V 电源，否则可能会烧坏仪器的电路并可能造成火灾。

仪器只能使用与之相配套的试剂，不可使用未经认可的试剂，否则会造成检验结果的异常。

在通电情况下，不可打开机盖，以免内部激光对人体造成伤害。若维护需要，则 应采取防护措施，如佩戴防护眼镜等。

	注意! 查阅文件
	生物危害

## 2、安装及调整

### 2-1 仪器的安装条件及安装技术要求

仪器应安装在清洁，平整稳固的水平面上，并避免暴露在阳光直射或光线太强的地方。

安装台面承重必须大于 20KG。

不能在有强烈的电磁干扰及水溅的地方使用。

仪器应安装在温度、湿度符合技术要求的环境中。

仪器应避免过多的灰尘接触。

仪器安装时，接地端应接触良好。

仪器最好配备 UPS 电源，防止电网干扰及突然断电。

仪器安装、操作人员必须经专业培训。

### 2-2 安装方法及注意事项

取出仪器主机，放于平台上。

连接电源适配器。

正常开机。

安装打印纸，打开打印机盖，将线抽出少许，盖上打印机盖，扳回打印机的盖板。

注意事项：

仪器安装过程中，不要先接上电源线，防止误开机。

在安装部件遇到阻力时，请查明原因，不要蛮力安装，防止损坏仪器。

保证仪器安装的空间足够大，仪器的背面及左右两侧距离墙壁不少于 20CM，方便日后操作保养。

使用本机自带的原装电源适配器，不可与其它仪器的电源适配器混用。

### **2-3 操作安全及安全防护说明**

确认仪器安装的平稳，防止仪器在使用过程中滑落砸伤人体。

仪器相连接的电源适配器及其电源线应该连接稳固不松动，防止出现接触不良。

## 3、仪器操作

### 3-1 开机及启动软件操作

1) 打开电源。打开仪器正面圆形开关电源，此时电源指示灯以及打印机指示灯点亮，仪器进行复位，同时显示屏显示启动安卓系统界面。安卓系统启动完成需要 1 分钟左右，如果首次开机，开机时间会增加，请耐心等待。

2) 系统开机完毕后，会进入锁屏界面，可通过滑动解锁。如果长时间不操作，系统会进入息屏状态。此时只需轻触开关按钮即可唤醒屏幕，并在此通过滑动解锁。

3) 解锁完成之后，先进行 WIFI 连接，连接成功后进行时间设置，将时间设置为网络更新时间，同时将时间中的时区改为中国标准时间。更改完成后返回安卓系统主界面。

4) 系统主界面显示 2 款常用安卓软件。



ES 文件浏览器可以查看系统文件，同时可以读取外接 U 盘读卡器等储存设备。用户也可以通过 U 盘对当前测试软件进行更新，具体更新步骤务必与我司工程人员联系，以免因为操作不当导致检测软件丢失，无法正常使用。



胶体金读数软件适用于胶体金检测的重要软件，因此请不要随意卸载，如果由于误操作导致软件清除，可联系我司技术人员进行重装。

5) 单击多功能食品安全检测仪软件进入图 2 所示的仪器软件初始化界面。该界面分为金标、非法添加和设置温度 3 个功能按钮。其中非法添加用于多功能检测、兽药残留用于胶体金检测。



图 2 软件初始化界面

### 3-2 胶体金检测操作

1) 点击金标按钮可进入检测初始化界面。初始界面分为样品检测、项目管理、功能选项以及进出卡四个选项。



图 3 胶体金软件初始界面

2) 检测之前首先要进行参数设置，单击项目管理按钮可进入项目管理界面，项目管理界面分为检测单位、检验员、检测项目、试剂厂商、检测图片、卡厂商、样品类型、样品名称以及送检单位 9 个按钮。



图 4 项目管理界面

3) 检测单位、检验员、试剂厂商、样品类型、样品名称以及送检单位的设置方法相同，单击右下方增加编辑数据按钮后，会弹出输入框及键盘，可根据实际情况进行添加。可通过下方清空和删除按钮对已添加项目进行全部清空和删除单条的操作。（图中以检测单位编辑为例）

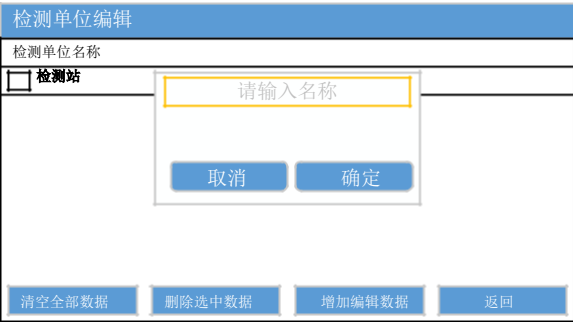


图 5 检测单位编辑界面

4) 单击检测图片按钮，可进入检测图片界面，检测图片界面可以保存之前测试的胶体金卡的图像信息。

5) 在进行检测项目的编辑之前必须先进行卡厂商的编辑，因为不同的检测卡的信息不同。卡厂商的设置有关卡厂商名称、扫描起点、扫描终点、CT 间距、CT 峰宽 5 个单元。此 5 个单元除卡厂商名称之外，均可通过功能选项当中的样本图线中读取出来。

试剂厂商

试剂厂商名称

扫描起点

CT 间距

扫描终点

CT 峰宽

厂商名称	扫描起点	扫描终点	CT 间距	CT 峰宽
惠卡希	200	800	290	120

删除选中信息

保存编辑数据

增加编辑数据

返回

图 6 试剂厂商设置界面

6) 单击检测项目可进入检测项目界面，检测项目界面分为显线金标、消线金标、比线金标、圆形试纸、正向试纸条和反向试纸条 6 种不同的显色方式。使用者可根据所使用的胶体金卡的类型进行相应卡条的参数设置。

检测项目

显线金标

消线金标

比线金标

圆形试纸

正向试纸条

反向试纸条

图 7 检测项目设置界面



7) 以消线金标设置为例，单击显线金标进入显线金标设置界面。检测项目名称编辑之后，单击卡厂商单元的下拉框选取相应显线金标卡的厂商。检测线以及临界值可根据不同检测卡厂商提供的信息进行填写。临界值主要用于定性测量的判断。此外还可以设置四参数 A1、A2、X0、P 的拟合值，来用于计算浓度。浓度单位可根据实际情况进行填写。编辑完成后单击保存编辑数据进行保存。

消线金标编辑

检测项目:

卡厂商: 莱卡希

检测限:  临界值:

A1:  A2:  X0:  P:  单位:

检测项目	扫描起点	扫描终点	CT 间距	CT 峰宽	检测限	临界值	A1	A2	X0	P	单位
莱卡希	200	800	320	140	10	0.1	6	7	10	5	ppm

清空全部数据

删除选中数据

保存编辑数据

增加编辑数据

返回

图 8 消线金标编辑界面

8) 返回主界面后单击功能选项按钮即可进入功能选项界面。功能选项界面分为样本图线、定时设置、检测结果和返回 4 个按钮。

功能选项

样本图线

定时设置

查询结果

返回

图 9 检测项目界面

9)单击样本图线按钮可进入样本图线界面。单击右下方绘制图线按钮可读取检测卡的图像信息。根据图像可以读取该卡的扫描起点、扫描终点、CT 间距以及 CT 线宽等信息。

10)单击定时设置按钮可进入定时设置界面，可在定时时间栏中输入定时时间（定时时间的单位为分钟）。设置完成后可通过样品检测中的定性定量检测界面右侧的定时检测按钮进行定时检测。单击定时检测后，若设定为 1 分，系统会在 1 分钟之后自动检测一次。

11)单击查询结果按钮可进入查询结果界面。查询时可以通过更改检测单位、检测项目、检验员等进行结果的条件查询。此界面可以进行结果的打印以及上传。

检测记录查询

条件查询

查询时间

开始时间

至

结束时间

检测名称

黄曲霉毒素 B1

试剂厂商

莱卡希

检测单位

检测站

检验员

admin

结果判定

阳性

样品名称

花生油

样品类型

食用油

检测流水号	检测单位	检验员	试剂厂商	检测项目	样品名称	样品类型
1	检测站	admin	莱卡希	黄曲霉毒素	花生油	食用油

清空全部数据

删除选中数据

保存编辑数据

增加编辑数据

返回

图 10 查询结果界面

12)返回主界面单击样品检测按钮，可进入样品检测界面。样品检测界面分为定量检测和定量检测两种。定性检测主要用于判断阴阳性。定量检测则主要用于测量浓度值。以定量检测为例，单击定量检测进入定量检测操作界面。通过下拉框可选择所需的检测单位、检验员、试剂厂商、样品名称以及检测项目（预先设置过的）。将检测卡放入卡槽当中，单击即时检测按钮，系统会自动检测一次。在四参数及浓度单位输入正确的情况下。检测完成后界面中会呈现检测值、样品浓度和检测结果。单击打印数据可对此次检测进行打印。

3-2 多功能检测操作

1) 点击非法添加按钮进入图 11 所示的多功能检测界面。

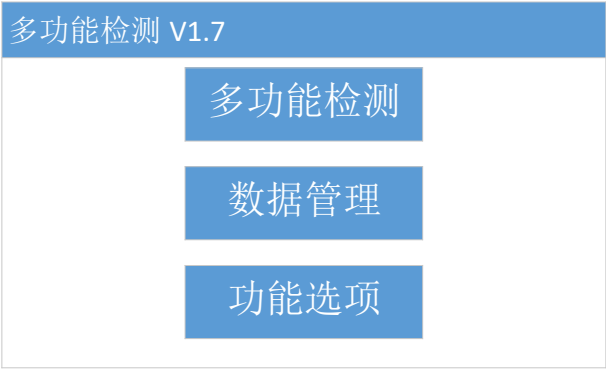


图 11 多功能检测界面

2) 正式测试之前，点击功能选项按钮进入图 12 所示的功能设置界面进行基础参数的设置。被检测单位、商品来源、检测单位、项目设置和检验人员用户可点击相应按钮进入编辑界面进行编辑和保存。点击上传设置可进入上传设置编辑界面，用户需输入上传网址、账号、密码保存后，可通过检测界面或数据管理界面将检测数据上传至指定网站。



图 12 系统设置

3) 点击项目设置按钮可进入图 13 所示的项目设置界面。仪器软件默认设置农药残留项目。用户如需新增检测项目，可点击检测项目右侧下拉箭头选择所需检测项目名称，选择完成后，输入检测限，点击波长右侧下拉箭头选择对应波长，输入 K、B 拟合值后点击软件下方增加编辑数据按钮即可将设置项目信息保存至下方保存区域。点击保存区域任一已保存项目即可选中该条数据，此时该项目所有参数会自动填入上方输入栏，用户可根据需要进行修改、调整参数。修改完成后点击保存编辑数据即可将修改后的项目更新至保存区域。此外。用户可根据情况进行清空、删除保存区域的项目。

检测项目

检测项目 农药残留 检出限 波长 535

K 值 B 值

检测项目	K值	检出限	B值	波长
农药残留	1.0	0.0	0.0	410

清空全部数据

删除选中的数

保存编辑数据

增加编辑数据

返回

图 13 项目设置界面

4) 点击打印设置下方检测或数据管理按钮可进入打印设置界面。用户可根据需要勾选所需打印的项目。勾选完成后在相应界面打印时，仪器后方热敏打印机会打印勾选项目的结果信息。

5) 返回主界面点击数据管理按钮可进入图 14 所示的数据管理界面。用户可通过时间范围进行查找，也可通过判定结果进行查找。点击查询按钮可查看数据保存信息。用户可对数据进行清空、删除、打印、上传操作。选中保存数据点击导出 WORD 按钮可将所选数据导出为 WORD 格式。用户可通过 U 盘等工具将数据拷贝。

共查询到 0 条数据

☐ 检测时间

请选择开始日期至请选择结束日期

判定结果

全部

查询

样品编号	检测时间	通道	样品编号	抑制率/检测值	检测结果
------	------	----	------	---------	------

清空

删除

打印

上传

导出WORD

返回

图 14 数据管理界面

6) 返回点击多功能检测按钮进入图 15 所示检测界面开始检测。用户可通过界面上方下拉箭头选择所要检测的项目进行检测。点击各通道 A1~A20 字符可选中该通道。点击通道号字符可选中所需通道。点击各通道后方样品编号空白区域可输入编号。点击样品名称对应空白名称可选择样品名称。系统内置常见样品目录，用户可自行选择。

检测项目: 农药残留

通道号	样品编号	样品名称	抑制率	检测结果	被检单位	商品来源	重量(Kg)
A1							
A2							
A3							
A4							
A5							
A6							

对照值:0.000

对照

检测

打印

返回

图 15 检测界面

### 7) 农药残留检测:

项目选择农药残留项目。检测之前需使用对照液进行对照。选中 **A1** 通道，将对照液放置通道 **1**，点击对照按钮，系统进入对照状态，右上角会进行 **180s** 倒计时，此过程请勿随意操作仪器界面。倒计时结束后仪器下方会显示对照值。

对照完成后，用户可将检测样品放入相应通道内。同时在软件界面选择相应的通道。选择完成后点击检测按钮即可开始检测。倒计时结束后，仪器会显示抑制率，并判断检测结果。同时检测结果会自动进行保存。用户可进入数据管理界面进行查询。

### 8) 多功能检测:

项目选择任一多功能检测项目，仪器会根据项目信息自动切换波长。**410nm** 对应紫色灯，**535nm** 对应绿色灯，**590nm** 对应黄色灯。将空白液放至 **A1** 通道。选中 **A1** 通道，点击对照按钮进行对照。对照时间为 **3s**。对照完成后，将检测样品放至相应通道内，选中相应通道，点击检测按钮即可开始检测。检测时间 **3s**，检测完成后，仪器会显示吸光度和对应浓度值。同时检测结果会自动保存。

#### 4、停机操作方法及注意事项

操作程序、方法：

检测完毕后，打印及数据传输完毕，取出试剂卡，长按电源开关按钮，待卡槽自动进入机箱内部时松开按钮即可完成关机操作。

注意事项：

请确认检测完毕，打印或数据传输完成后，方可进行关机操作，否则会丢失检测结果。

请确认试剂条已取出。

请确认仪器的送卡槽已运动至仪器内部。

请确认比色槽内的比色皿是否取出。如未取出，请及时取出，避免检测液撒入仪器比色池导致的仪器线路烧毁。

## 5、常见故障分析与排除

故障代码	故障现象	原因分析	排除方法
(无)	开机无显示，仪器无任何动作	电源适配器未连接或已损坏	重新连接电源适配器或联系厂家
打印机闪烁	打印机灯闪烁，仪器无法打印结果	打印机缺纸	安装新的打印纸
系统时间不正确	安卓系统右上角显示时间错误	未连接 WIFI 或时区不正确	进入安卓系统设置中连接 WIFI 并将时间设置中的时区改为中国标准时区



## **6、安全防护及事故处理（含消防）**

### **1-1 安全防护及注意事项**

非厂家授权人员，不得私自拆卸仪器，不得私自更换仪器元器件，所有元器件需由厂商或厂商授权人员更换维修。在处理传染性物质时，需使用防护手套或其它安全措施。

### **1-2 出现故障时的处理方法**

打印机过热保护时，请停止使用机器，待打印机自然冷却后即可再次使用。

### **1-3 突发情况处理**

仪器在使用过程中起火，应该立即断开电源开关，切断电源。若整个电路起火，则必须拉断总开关，切断外部电源。

如离电源太远，来不及拉断，则应果断采取措施将远离燃烧处的电源用正确的方法切断。注意不可用手或无绝缘的金属工具剪切，应站在木凳上用有绝缘柄的钢丝钳，斜口钳等工具剪断电线。切断电源后方可用常规方法灭火。

如不能迅速断电，可使用二氧化碳、四氯化碳、1211 灭火击或干粉灭火器等，使用时，必须保持不少于 40CM 的安全距离。

等灭火后联系供应商或生产厂家进行处理，切不可让仪器在未经处理后重新使用。

## **7、保养维护**

### **1-1 日常维护保养**

#### **日常清洁：**

仪器的外壳可用中性清洁剂清洗，禁用有机溶剂。

维护前必须停机，请参照停机操作程序进行操作。

### **1-2 运行时的维护保养**

当打印机的打印纸出现红边时，表示打印纸快用完了，应尽快更换打印纸。更换后打印机盖要按压至闭合状态。

### **1-3 检修周期**

仪器每使用 12 个月应对运动部件进行常规保养，检查有无安装部件松动。

### **1-4 正常维修程序**

触摸屏维护：

由于温度，电源电压变化或其它因素影响，触摸屏可能会出现无法正常显示或显示字迹太淡太黑等情况，此时应联系有关人员进行维修。

运动部件维护：

仪器运行 12 个月后，可联系专业工程师对仪器进行常规检测。

### **1-5 长期停用时的保养**

仪器若长时间不使用，需对仪器进行常规清洁后，用防尘罩保护好仪器，存放于干燥阴凉处。

## 8、运输及贮存

### 1-1 包装运输注意事项

包装好的分析仪应按规定条件进行运输，运输时应轻搬轻放，保证外包装箱的完好性，注意防水防潮。

### 1-2 贮存条件，贮存期限及注意事项

仪器的贮存温度：-20℃~55℃。

仪器的贮存湿度：相对湿度小于 93%且无凝结。

其它要求：无腐蚀性气体和通风良好的场所。

## **9、开箱检查**

### **1-1 开箱注意事项**

请勿使用刀片开箱，防止划伤仪器的外表面。

将外包装箱向上放置，揭开封口胶带，打开包装取出仪器主机及配件。

### **1-2 检查内容**

请参照仪器的装箱清单，检查仪器包装内配件有无缺少。

## **10、环保及其它**

### **1-1 有关处置及处理方面的规定**

仪器的包装物及运行时检测后的废弃试剂卡、报废仪器处理请参照当地法律、法规进行处理。