

Monad

# QuickChemi 5200 化学发光成像系统 使用说明书



Simply Discover More  
至简致真·探索无限

# 莫纳生物

## 莫纳生物简介

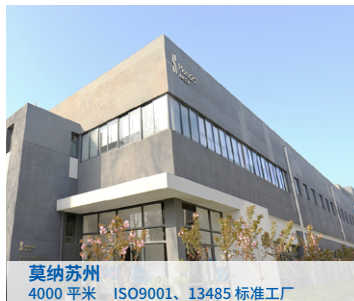
莫纳生物科技有限公司由珠海南山投资有限公司等机构发起，联合国内外多家知名生命科学企业携手打造。公司集研发、生产、销售、服务于一体，致力于成为生命科学基础科研产品、生物技术企业研发工具及高标准生产原料的全产业链提供者，塑造生命科学行业的著名品牌。

## 研发生产基地

莫纳生物现拥有莫纳苏州研发、生产基地、莫纳武汉生产基地，建成莫纳生物技术研究院。构建了完整的研发，生产，质控，市场，销售管理，客户服务体系，旨在促进产学研合作、研发成果转化和企企合作。

依据 QbD（质量源于设计）原则建立系统质量控制体系，做高标准、稳定、可靠的生命科研工具。

莫纳生物技术研究院由 12 名知名科学家担任顾问，10 多位博士领衔近百名研究人员，以生物学应用为导向，研发更智能、高标准的生命科研工具。



# 重要说明

本文件版权归莫纳生物科技有限公司（以下简称莫纳生物）所有，未经莫纳生物授权，不得对文件中的内容进行修改、挪用或恶意传播。

**⚠ 注意：使用前请您仔细阅读本使用说明，严格按照说明进行操作。否则，有可能造成设备损坏或无法正常工作。**

## 一、仪器安装

### 1. 开箱

仪器开箱后，应首先按装箱单清点验收包装箱内物品，如有缺失或损坏，请立即告知安装工程师或联系莫纳生物售后。验收合格，请填写仪器验货安装报告上相关内容，并交给安装调试工程师，以便建档和保修。

开箱取出仪器后，请妥善保存包装箱和包装材料，以便二次运输时使用。对于送修运输途中因包装不善而发生的仪器损坏，莫纳生物不承担任何责任。

### 2. 仪器安放

本仪器应安放在湿度较低、灰尘较少且远离水源（如水池、水管）的地方，并保持室内通风良好，无腐蚀性气体或强磁场干扰。为保证运行安全，在仪器方圆 30 cm 内不得有其他设备或杂物，不要将仪器放在难以实行断电操作的位置。温度过高会影响仪器的性能，甚至引起故障，故请勿在阳光直射的地方使用本仪器，同时保证仪器远离暖气、炉子及其他一切热源。

长时间不使用仪器时，请拔下电源插头，并用软布或塑料膜覆盖仪器，以防止灰尘进入。

## 二、用电安全

使用及维护、维修本仪器时，请务必遵守以下基本安全措施。如用户未按照下述要求进行操作，所造成的一切后果，由用户自行承担。

### 1. 电源线

请使用随仪器附带的电源线。如电源线破损，不得修理，必须更换相同类型和规格的电源线。电源线不应放置在人员走动处，不得被其他物品覆盖。

电源线接断电时，一定要手持插头，插入插头时，应确保插头完全插入插座；拔出插头时不要硬拉电源线。严禁在湿手状态下插、拔电源插头，请勿强行拖拽电源线断开插头连接。

### 2. 电源

本仪器使用的是三相接地插头，必须配合接地型电源插座使用，以保证安全。在连接交流电源之前，要确保电源的电压在仪器所要求的电压范围内，并确保电源插座的额定负载不小于仪器的要求。

### 3. 拆机

更换仪器元件或进行机内调试必须由专业维护人员完成，其他人员请勿擅自拆开仪器，更不允许在电源线连接的情况下更换元件。

**⚠ 注意：**在下列情况下，应立即将仪器的电源插头从电源插座上拔掉，并与莫纳生物相关人员联系：

- a. 有液体洒入仪器内
- b. 仪器使用过程中出现严重警报
- c. 仪器出现异常，特别是有异常声音或气味出现
- d. 仪器有零件脱落或受损
- e. 仪器功能有明显变化

## 三、仪器维护

### 1. 清洁

对于日常的维护保养，只需用净水或中性洗涤剂进行擦拭，然后自然通风晾干即可。

观察凝胶之前尽量沥干电泳液，防止电泳液渗漏到机器内部。每次做完实验，务必将紫外透射台或白光透射板清洁干净，可用酒精棉球擦拭。

如有条件，请定期用无水乙醇清洁样品托盘。

### 2. 保养

不要用硬、尖物拖、划以防止出现划痕影响图像观察。

观察后应及时关闭电源开关，以延长紫外灯管的寿命。

**⚠ 注意：**在清洗仪器表面时，必须切断电源。仪器表面严禁使用腐蚀性清洁剂清洗。

## 四、售后服务

使用中如遇任何问题，请联系莫纳生物售后。

售后热线：400-928-3698

售后邮箱：[service@monadbiotech.com](mailto:service@monadbiotech.com)

# 目录 Contents

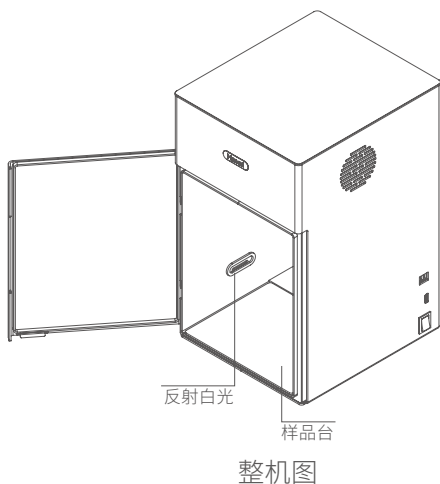
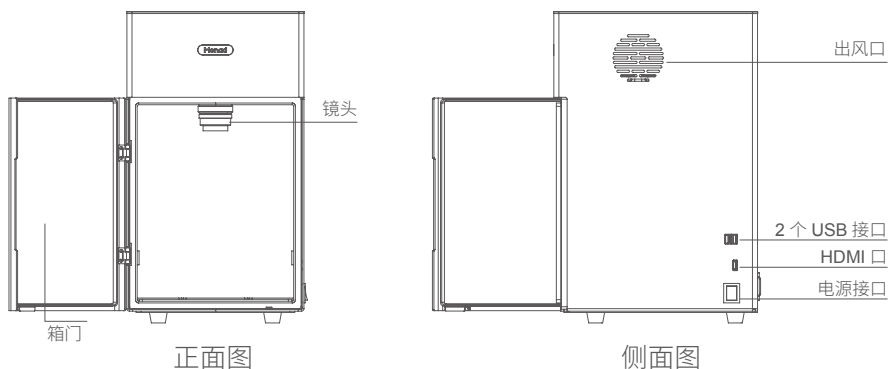
<b>产品简介</b> .....	06
产品外观图.....	06
配置参数.....	07
应用范围.....	07
<b>安装说明</b> .....	07
<b>操作指南</b> .....	07
<b>订购信息</b> .....	09

# QuickChemi 5200 Chemiluminescence Imaging System

## 一、产品简介

Quickchemi 5200 化学发光成像系统适用于 ECL 发光直接成像,  $-30^{\circ}\text{C}$  成像, 最大程度降低暗电流, 提高信噪比。像素值高达 1500 万, 并具有极高感光效率, 结合 F0.95 大光圈镜头, 收集微弱信号能力更强, 成像效果更好, 速度更快, 且线性范围更广。拍摄不同信号强度样品时, 能自动匹配拍摄参数, 实现“一键成像”。

### 1. 产品外观图



## 2. 配置参数

货号	GD50202	型号	QuickChemi 5200
传感器类型	CMOS	制冷温度	-30°C @25
传感器尺寸	4/3 英寸	暗电流	0.0032e/p/s (-30°C)
物理像素	4500×3400 (1500 万)	镜头	25 mm 0.95 镜头
像素尺寸	3.8 μM×3.8 μM	灰度	16 bit, 65535 灰度
像素合并	高分辨模式 (2×2), 标准模式 (4×4), 高灵敏模式 (4×4)	曝光时间	0.1 ms~600 s
满井电荷	20000e	成像面积	18×17.2 cm
HighQE	97%	外形尺寸	28(W)×32(D)×51(H) cm
动态范围	4.1OD	净重	11 Kg
读出噪声	1.5e-RMS		

## 3. 产品特点

- **高灵敏度**：四级半导体制冷，背景噪声更低；1500 万像素，输出图像精度更高。
- **一键成像**：操作简便，选择对应参数，一键成像。
- **防锈设计**：暗箱防锈处理，耐腐蚀，避免长期使用造成机身腐蚀性损害。
- **节省空间**：机身简洁精巧、占地面积小、节省空间。

## 4. 应用范围

适用于蛋白印迹膜化学发光成像检测。

## 二、安装说明

1. 拆开仪器外包装，将仪器放置在水平、平整的桌面上。
2. 将电源线的一端与电源接口相连，另一端插入电源插座中。
3. 连接显示器与仪器主机，开机即可使用。

**⚠ 注意**：请保存好外箱、包装材料，以备将来搬动或运输时使用。

## 三、操作指南

### 1. 机器预冷

打开仪器左后方电源开关，待相机温度降至 -30°C（软件右上方显示相机温度）后开始拍摄。

### 2. 图像采集

打开软件后进入参数设置主界面。

a. 点击 **Ch** **En** 切换中文状态和英文状态。

b. 输入样品名

点击样品名后编辑框，输入检测样品名称；如果未输入，系统会根据设置参数及时间，自动对保存文件命名。

c. 拍摄亮度调节

左上角显示当前的曝光时间，点击预览两边的“**<**”、“**>**”调节拍摄亮度。

d. 像素合并模式设置

点击“**Monad**”，有三种模式“高分辨率模式（**2×2**）”、“标准模式（**4×4**）”、“高灵敏度模式（**8×8**）”可选择。高分辨率为相机的实际像素，适合拍摄强信号条带；高灵敏度通过像素合并提高灵敏度，适合拍摄微弱信号条带；标准模式适合拍摄信号适中的条带。

e. 模式设置

可设置“单张模式”和“多张模式”，多张模式包括连续模式、叠加模式、增时模式，根据蛋白表达情况对应选择，一般用于曝光时间优化。

单张模式：根据软件自动调整或自行设定的单帧曝光时间，拍摄一张图片。适合拍摄已知信号强弱的条带。

多张模式：根据软件自动调整或自行设定的单帧曝光时间，按照不同连续模式提供图片的方式，进行多张图片连续拍摄，适合确定未知信号强弱条带所需的曝光时间。

- 连续多张：适合信号较强条带，曝光时间为设置时间，提供图片为“第 1 帧、第 2 帧……第 N 帧”。
- 叠加多张：适合信号较弱条带，曝光时间为设置时间，提供图片为“第 1 帧、第 1+2 帧……第 1+2+……+N 帧”。
- 增时多张：适合信号特弱条带，曝光时间为设置时间的 1 倍，2 倍……N 倍，提供图片为“第 1 帧、第 2 帧……第 N 帧”。

f. 曝光设置

单张模式可选择“自动曝光”或“手动曝光”模式，手动曝光需输入曝光时间，多张模式需手动设置第一张的“曝光时间”和“拍摄张数”。

自动曝光：拍摄软件根据信号强弱自动调整单帧曝光时间，防止曝光过度或者不足，适合拍摄未知信号强弱的条带。

手动曝光：自行设定单帧图片的曝光时间。点击“+”或“-”增加或减少以分钟 / 秒 / 毫秒为单位的曝光时间，或是点击数字弹出键盘，直接输入目标数值即可，适合拍摄已知信号强弱的条带。

g. 拍摄图片

设置完成后点击“拍摄”键即进行图片拍摄，拍摄过程中可点击“停止”终止曝光，曝光过程中已曝光出的图片以右侧缩略图形式展示。

h. 调节图片

拍摄完毕后，软件自动给出化学发光图片、白光 marker 图片及叠加图片，在成像界面的左下角，括号外的数值表示当前鼠标位置的灰度，括号内的数值表示当前鼠标位置的坐标，



调节显示设置中的“Low”值、“High”值改变对比度，若为多张模式，可点击上下箭头选择不同曝光时间下最优图片。

#### i. 保存图片

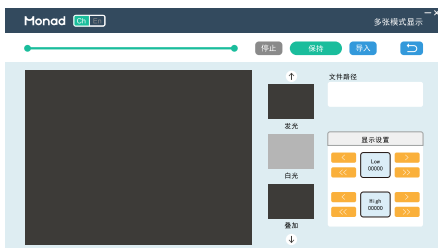
点击选中目标图片，再点击“保存”键可选择保存格式“TIF/MND”，保存图片到目标文件夹。



拍照设置界面



多张模式拍照设置界面



成像界面

### 3. 其他功能

#### a. 图片导入

可点击拍照设置界面、成像界面的“导入”打开 MND 格式文件进行查看、调节、保存。

#### b. 单机模式

软件支持脱机模式即不连接化学发光主机时，对 MND 格式图片进行查看、调节、保存，不可拍摄。

## 五、订购信息

货号	产品	规格
GD50202	QuickChemi 5200 Chemiluminescence Imaging System	1/set

 400-928-3698

莫纳生物科技有限公司  
Monad Biotech Co., Ltd.

E-mail: [support@monadbiotech.com](mailto:support@monadbiotech.com)  
[www.monadbiotech.com](http://www.monadbiotech.com)

最终解释权所有 © 莫纳生物科技有限公司，保留一切权利

