

Monad

Luna II 凝胶成像系统 使用说明书



Simply Discover More
至简致真·探索无限

关于莫纳生物

莫纳（苏州）生物科技有限公司（以下简称“莫纳生物”）是一家为生命科学基础 research 及产业提供高效生命科学工具的高科技企业，公司致力于成为“生命科学工具综合服务商”，为生命科学基础研究、企业研发、行业检测、临床诊断等用户提供便捷化、标准化及自动化生命科学工具，塑造生命科学工具与服务行业的著名品牌。

莫纳生物成立于 2017 年，注册在江苏省苏州工业园区，拥有一支在生命科学工具产业领域高效、专业、实力强大的研发团队，营销管理方面的资深队伍，同时建立了专业的客户服务体系，不仅给客户提供专业的售前服务，同时会积极联合公司的研发及生产来共同解决用户反馈的所有产品问题。

莫纳生物以创新研发为基点，严格遵守国际生产、质量体系造就产品，辅助优质高效的客户服务，不断提升品牌价值，并坚持以“仪器 + 自动化 + 耗材 + 服务”形成技术解决方案作为公司战略发展方向。莫纳生物始终贯彻“至简致真，探索无限”的理念，为客户实验结果的准确性、可靠性和高重复性保驾护航。



4000 平米 ISO9001、13485 标准工厂

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

本仪器使用的是单相插头，无接地引脚，不能与三相电源相接。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。观察样品前尽量沥干缓冲液，防止缓冲液液渗漏到机器内部。每次做完实验，务必将样品台清洁干净，可用酒精棉球擦拭。如有条件，请定期用无水乙醇清洁样品台。

2. 保养

不要用硬、尖物拖、划以样品盘防止出现划痕影响图像观察。观察后应及时关闭电源开关，以延长机器的使用寿命。

⚠ 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

目录 Contents

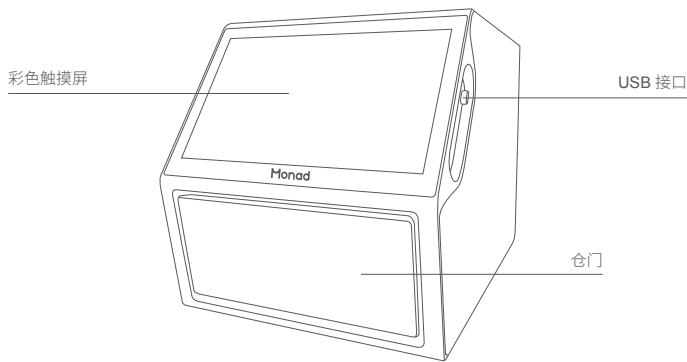
- 产品简介.....06
 - 产品外观图.....06
 - 配置参数.....06
 - 产品特点.....06
 - 应用范围.....07
- 安装说明.....07
- 使用说明.....08
- 软件设置.....08
- 故障分析与排除.....10
- 订购信息.....10

Luna II 凝胶成像系统

一. 产品简介

Luna II 凝胶成像系统是莫纳全新一代电动进样式一体机，配备 13.3 英寸超大触控屏，外观设计简约而不失时尚。仪器内置 630 万像素的高灵敏度 sCMOS 相机，其卓越的成像性能与直观易用的软件界面相辅相成，确保操作高效灵活，成像质量高。此外，Luna II 配置了透射蓝光、透射紫外、透射白光三种光源，全面满足多样化的科研与应用需求，还集成了紫外切胶功能，进一步拓宽了使用场景与便利性。其中透射紫外光源采用进口的高品质长寿命紫外灯管，结合独特的防锈处理技术，不仅提升了设备的耐用性和抗腐蚀性，还有效降低了维护需求，确保仪器长期稳定运行。。

1. 产品外观图



2. 配置参数

货号	GD50302	型号	Luna II
名称	凝胶成像系统	英文名称	Gel Imaging System
传感器型号	sCMOS（科学级 CMOS）	传感器尺寸	1/1.8 英寸
像素	630 万像素	暗电流	1 e-/pixel/sec@ 25°C
白光透射	20 cm × 15 cm	蓝光透射	20 cm × 15 cm，波长 470 nm
紫外透射	20 cm × 15 cm，波长 302 nm	灰阶	16 bit，0~65535 灰阶
感光效率	82%	触摸屏尺寸	13.3 英寸
曝光时间	0.1 ms ~ 2500 ms	软件	配套图像采集软件
读出噪声	1.4 e- RMS	电源	AC110~245 V，50 Hz，200 VA MAX
信噪比	71.3 db	工作环境温度	20°C ± 18°C
灵敏度	低于 5 pg 经 EB 染色的双链 DNA	工作环境湿度	65 ± 20% RH
镜头	光圈 F1.2	滤光片	590 nm 滤光片、550 nm 滤光片
外形尺寸	33(W) × 45(D) × 37(H) cm	净重	30 kg
重量	30 kg	外形尺寸	33(W) × 45(D) × 37(H) cm

3. 产品特点

- **全新一体机**

13.3 英寸触控大屏幕，图像处理流畅；电动进出仓，一键进样。

- **高灵敏度相机总成**

630 万像素高灵敏度 sCMOS 相机，搭配 F1.2 大光圈，确保清晰地捕捉微弱信号。

- **防锈暗箱**

暗箱防锈处理，耐腐蚀，避免长期使用造成机身腐蚀性损害。

- **应用多样**

配备透射紫外、透射蓝光及透射白光三种光源，兼容多种染料；

支持出仓切胶，可智能防撞及智能关闭光源，同时配备切胶防护板，有效避免紫外线伤害，保证实验人员安全。

- **智能曝光 一键成像**

预设强、中、弱三种自动曝光模式，也可手动设置曝光时间，轻松采集图像。

- **软件功能多样**

用户管理及日志追踪功能

具有用户分级管理及日志分类查看功能，便于回溯操作以及实验室管理。

图像编辑功能

可进行快速采集、旋转图像、文字标注等，高效便捷。

4. 应用范围

- **核酸检测**

适合各种核酸染料标记的 DNA/RNA 检测，如：EB、SYBR® Gold、SYBR® Green、SYBR® Safe、GelRed™、GelStar® 等。

- **蛋白检测**

用于考马斯亮蓝胶、银染胶、免染胶检测。

- **核酸切胶**

支持出仓切胶。

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. 拆卸机身后侧的 1 颗运输螺丝并储存在运输螺丝固定孔内。

3. 将电源线的一端与电源接口相连，另一端插入电源插座中，打开电源即可使用。

⚠ 注意：开机前请务必拆掉机运输螺丝，否则会导致机器无法出仓，甚至损坏；请保存好外箱、包装材料、螺丝，以备将来搬动或运输时使用，不规范包装运输可能会导致仪器严重损坏。

三. 使用说明

- 1. 取出仪器，置于水平台面上，移除机身左侧的运输螺丝并储存于机身后侧的螺丝孔内；
- 2. 确认仪器电源开关在“○”侧，连接电源线并将电源开关按至“|”侧，仪器开机，软件自启动，登陆用户；
- 3. 点击“ 出仓”按键，紫外透射样品台自动出仓，若琼脂糖凝胶含紫外激发的核酸染料，则直接置于样品台上；若凝胶内含有蓝光激发的核酸染料，则需先将蓝光样品盘放置到样品台上后再放置凝胶；若拍摄蛋白胶，需先将白光样品盘放置到样品台上再放置蛋白胶；
- 4. 放置好凝胶后点击“ 进仓”按键，仪器可自动识别紫外透射样品台、蓝光样品盘和白光样品盘；
- 5. 设置软件，进行预览、采集、调整、保存等操作；
- 6. 拍摄完成后出仓，取出样品，擦拭样品台，再次进仓，关闭电脑，并将电源开关按至“○”侧，拔出电源插头。

四. 软件设置

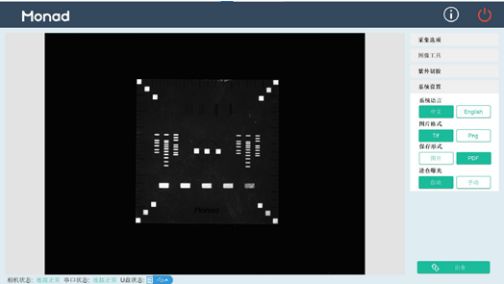
- 1. 登陆
在登录界面输入用户名和密码（管理员用户名：Admin，默认密码 123456）。



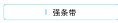
- 2. 用户管理
登陆管理员账户后可添加、删除用户，修改用户密码，查看用户日志。

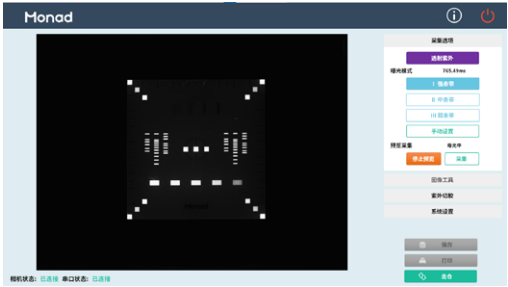


- 3. 系统设置
根据需求选择系统语言、图片输出格式、结果保存形式、保存路径，使用蓝光透射光源时，可根据染料选择滤镜。



4. 图像采集

软件预设 “”、“”、“”三种曝光模式，亦可点击 “” 直接输入曝光时间，点击 “” 按键，达到曝光时间后，点击 “”，获取图像。



5. 图像处理

根据需求对已采集的图像进行裁减、旋转，调整完成后点击 “”，亦可点击 “”，逐步撤销旋转、裁剪操作；可点击 “” 对图像进行灰度反转，再次点击可恢复；可拖动 “” 调节图像对比度；可点击 “” “” 在图片上快速标记文字、箭头。



6. 保存

点击保存并输入样品名称，图像则按系统设置中预设的格式、形式输出。

7. 打印

在连接打印机的情况下，点击打印即可打印图像报告。

8. 切胶

仪器支持出仓切胶，出仓安装切胶防护板后紫外光源方可打开，否则无法打开，同时进仓按键处于不可点击状态；切胶完毕后可手动关闭光源，若忘记关闭光源直接移除切胶防护板，则光源会自动关闭，同时进仓按键回复可点击状态。



9. 关闭

按下右上角的 “”，可进行关机、关闭软件、返回桌面。

五 . 故障分析与排除

问题	原因	解决方法
开机后所有机器屏幕不亮	电源线未插好	插好电源线
	电源线插座无电供应	确保电源工作正常
	电源开关未打开	打开电源开关
紫外灯管闪烁或不亮	灯管接触不良	取下灯管重新安装
	灯管烧坏	重新安装灯管

六 . 订购信息

货号	名称	规格
GD50302	Luna II 凝胶成像系统	1/set
GDA5007	Luna II 白光样品盘	1/pk
GDA5008	Luna II 蓝光样品盘	1/pk
GDA5009	Luna II 切胶防护板	1/pk
GDA5010	成像标准板（12×12 cm）	1/pk

 400-928-3698

莫纳（苏州）生物科技有限公司
Monad (Suzhou) Biotech Co., Ltd.

E-mail: support@monadbiotech.com
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

