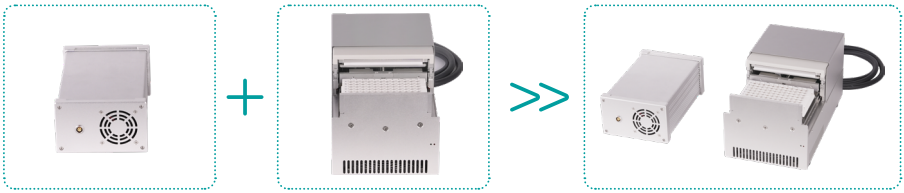
Monad
莫纳生物

Mini 96 Pro 热循环仪快速操作指南

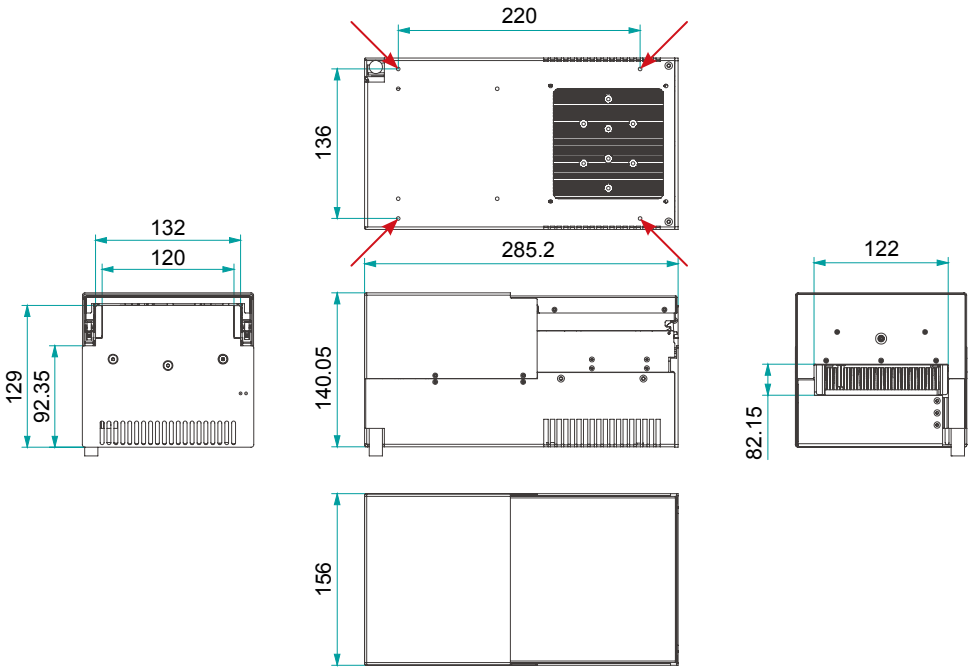
⚠ 注意：

1. 保证 Mini 96 Pro 热循环仪放置在平整的水平台面上。
2. 确保 Mini 96 Pro 热循环模组和控制模组周围空气流通，不要遮挡进、出风口，并保持进、出风口清洁，以免散热不足影响机器性能。
3. 运行 Mini 96 Pro 热循环仪期间，保证工作环境温度在 10~30°C，相对湿度 ≤80%，不要超过最低或最高的环境温度和湿度条件。
4. 不推荐设置长时间的 4°C 低温保存状态，以免影响仪器的使用寿命。
5. 保证每次运行程序时，热盖都装有硅胶盖。



一 . 仪器安装

1. 将 Mini 96 Pro 热循环仪拖住底部从包装箱取出，放置在平整水平台面上，确保仪器接触台面；若要固定仪器至工作站甲板，可以使用安装尺寸 4 个红色箭头的螺丝孔；
2. 连接控制模组，确认控制模组背后电源开关在“O”侧，连接电源；热循环模组绿色指示灯亮起，程序运行切换为红灯
3. 连接外控设备，依次将串口通讯线的 3pin 接口插入控制模组的 RS-485 通讯端口，将另一端插入电脑的 USB 接口，将控制模组的电源开关按至“I”侧，仪器进行开机自检；
4. 检查热盖是否固定有平硅胶垫，如果使用可移动式硅胶盖则需要将固定平硅胶垫用内六角螺丝刀取下；
5. 可以使用测试小软件“Monad 设备合集”测试通讯连接和仪器性能；



Mini 96 Pro 热循环仪 2D 图

二 .Monad 设备合集软件操作

1. 启动软件

启动 **Monad 设备合集** 应用程序，进入软件主界面

2. 通信设置（串口）（图 1）

点击进入【通信】模块，选择 **串口** 通信方式

点击【添加】，将对应的通信接口加入通讯列表

点击【刷新】，在下拉菜单中选择正确的串口名称

选择 波特率（需与设备端保持一致，默认通常为 19200）

图 1

3. 添加设备

点击【设备】，在下拉菜单中选择设备类型（图 2）：

Mini 96 热循环仪

输入新增设备名称，点击【添加设备】

软件界面将自动切换至 **自动化 PCR 仪操作面板**

在【通信】下拉列表中，选择对应的 **“串口名：波特率”**（图 3）

图 2

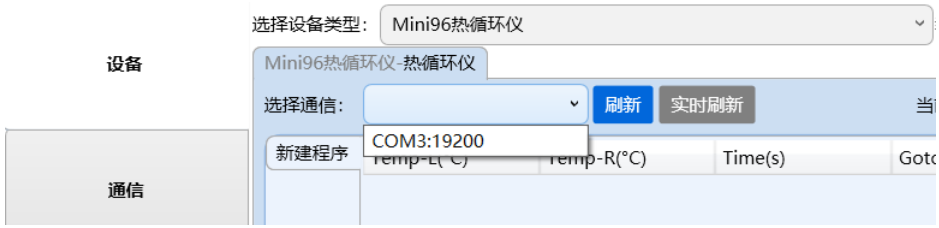


图 3

4. 创建程序

在程序列表的空白区域 **右键单击**，可执行以下操作：

新建程序

重命名已有程序

5. 编辑程序步骤

选中目标程序，在编辑区 **右键单击 → 添加行**（图 4）

选中某一行后，可进行以下编辑操作（图 5-3）：

删除行 / 插入行

设置或修改：

温度

时间

循环次数

温度递变

时间递变

升温 / 降温速率

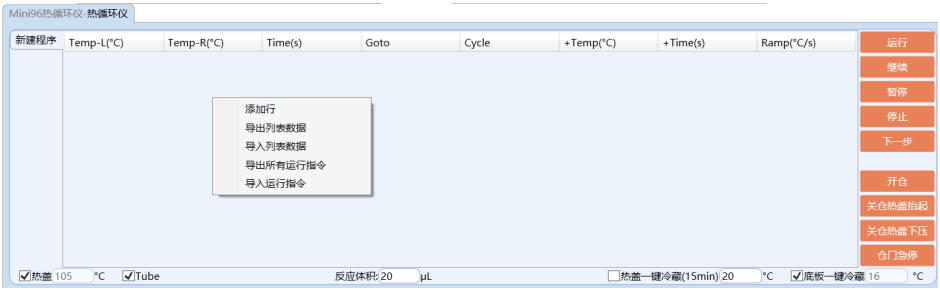


图 4

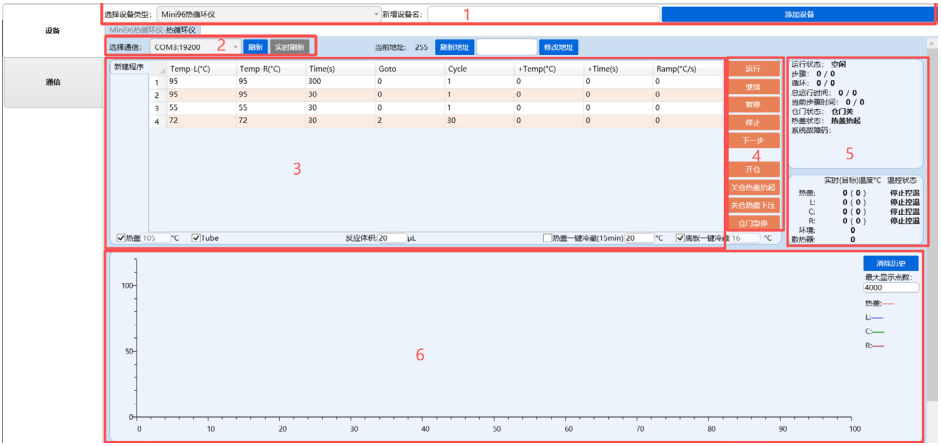


图 5

6. 热盖与温控设置（图 5-3）

6.1 热盖温度

设置目标温度后，**勾选前方选框**以启用热盖控温

取消勾选则关闭热盖控温。

6.2 温控模式（图 5-3）

Tube 模式（勾选 Tube）：

需输入样品反应体积，系统将根据体积计算样品实际温度

Block 模式（未勾选）：

默认样品温度与模块温度一致

6.3 运行结束行为（图 5-3）

运行结束后热盖继续控温 15 分钟

勾选后，程序结束后热盖将维持控温 15 分钟

适用于连续运行多个程序，减少热盖反复升温时间

一键冷藏

勾选：程序结束后模块自动进入低温保存状态

取消勾选：程序结束后停止控温

7. 参数设置说明（图 5-3）

Temp-L / Temp-R：

PCR 板左 / 右侧温度，范围 4~100°C

+Temp (°C)：

温度递变量，范围 -10~10°C

+Time (s)：

时间递变量，范围 1~600 s

Goto：

当前步骤完成后跳转至指定步骤

Cycle：

循环次数，范围 1~99

Goto / Cycle 配合使用示例：若需将 步骤 2–4 循环 30 次，则在 步骤 4 中设置：

Goto = 2

Cycle = 30

反应体积：推荐设置范围 10~100 μL

8. 程序运行与状态监控（图 5-5）

参数设置完成后，点击【运行】，设备开始执行程序

界面右侧实时显示以下信息：

运行状态与进度

仓门状态与实时温度

热盖状态

仪器故障信息

界面下方可实时查看 **温度变化曲线**（图 5-6）

9. 运行控制说明（图 5-4）

运行：启动程序

暂停 / 继续：暂停或继续当前程序

程序暂停状态下，可执行开仓操作

停止：取消当前程序运行

下一步：跳过当前步骤

开仓：打开仓门

9.1 关仓相关操作（图 5-4）

关仓（热盖抬起）

Mini 96 热循环仪：执行关仓动作（热盖不下压）

在该状态下，手动抬起热盖以更换硅胶盖

关仓（热盖下压）

Mini 96 热循环仪执行热盖下压动作

9.2 仓门急停

在仓门开 / 关过程中，点击【仓门急停】可立即停止仓门运行

10. 固件升级（图 6）

在【设备信息】中可查看：

货号

SN 号

主控版本号

升级主控固件步骤：

点击并选择对应的 .sec 文件

点击【开始下载】

下载进度达到 100% 即表示升级完成

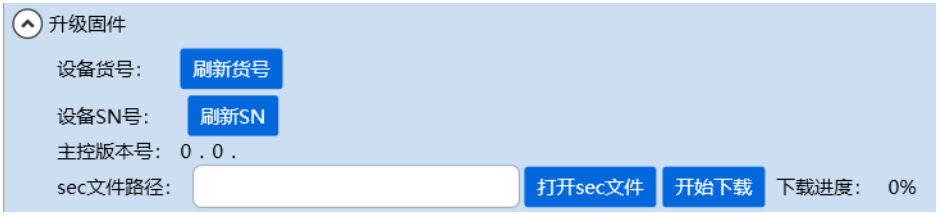


图 6

11. 程序导出 / 导入（图 7）

程序编辑完成后，在程序空白区域 **右键单击**，可选择：

【导出列表数据】

【导出所有运行指令】

选择导出目标路径。

11.1 导出文件说明

.pcrprog 文件（导出列表数据）

可在任意安装 Monad 设备合集的软件上直接导入

无需重新编辑即可运行程序

.txt 文件（导出所有运行指令）

自动生成完整指令代码（包含程序信息、热盖温度、温控模式）

无需手动根据通讯协议或属性表拼写指令

可直接用于通信调试或二次集成

图 7

12. 日志查看（图 8）

点击【刷新】可手动更新命令执行状态
勾选【实时刷新】可自动更新日志信息
在日志区域 **右键单击**，可执行：
清空所有日志
打开日志文件夹，查看历史设备运行记录

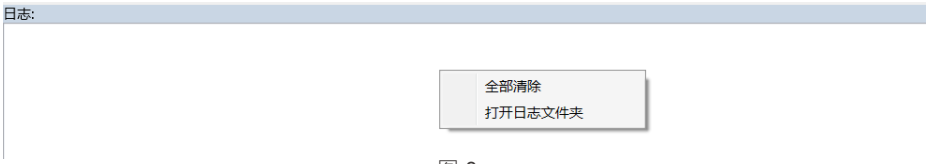


图 8

生产商 Producer	莫纳 (苏州) 生物科技有限公司 Monad (Suzhou) Biotech Co., Ltd.
研发生产基地 R&D and Production Bases	苏州：苏州工业园区 杏林街 78 号 13A 栋
E-mail Web	support@monadbiotech.com www.monadbiotech.com

400-928-3698

Simply Discover More
至简致真 · 探索无限