在 macOS 登录界面（即尚未进入用户桌面时），有几个关键的进程负责系统的 GUI 启动和管理：

**1. loginwindow（核心登录管理进程）**

**进程名**：loginwindow  
**作用**：

* 负责显示 macOS 的登录界面
* 处理用户登录、注销、切换用户等功能
* 负责调用 WindowServer 来显示图形界面

**检查方法**：

ps aux | grep [l]oginwindow

pgrep -x loginwindow

如果 loginwindow 进程存在，说明系统仍处于登录界面或锁屏状态。

**2. WindowServer（GUI 界面渲染进程）**

**进程名**：WindowServer  
**作用**：

* 负责 macOS 的图形界面渲染
* 在登录界面、锁屏界面和桌面环境下都会运行

**检查方法**：

ps aux | grep [W]indowServer

pgrep -x WindowServer

如果 WindowServer 进程存在，说明 macOS 已进入 GUI 模式（包括登录界面和桌面）。

**3. securityd（身份验证进程）**

**进程名**：securityd  
**作用**：

* 处理 macOS 用户认证（如输入密码时）
* 在登录界面、系统解锁等场景下运行

**检查方法**：

ps aux | grep [s]ecurityd

pgrep -x securityd

如果 securityd 在运行，说明 macOS 可能在等待用户输入密码。

**4. opendirectoryd（账户管理）**

**进程名**：opendirectoryd  
**作用**：

* 负责管理 macOS 的本地和网络账户（如 LDAP）
* 处理登录用户的身份认证

**检查方法**：

ps aux | grep [o]pendirectoryd

pgrep -x opendirectoryd

**5. coreauthd（Touch ID / 认证进程）**

**进程名**：coreauthd  
**作用**：

* 处理 Touch ID、Apple Watch 解锁等认证方式
* 可能在登录界面运行（如果设备支持 Touch ID）

**检查方法**：

ps aux | grep [c]oreauthd

pgrep -x coreauthd

**6. screensaver（锁屏时存在）**

**进程名**：ScreenSaverEngine  
**作用**：

* 处理 macOS 屏幕保护程序
* 在锁屏状态下运行（但不是主登录界面）

**检查方法**：

ps aux | grep [S]creenSaverEngine

pgrep -x ScreenSaverEngine

**总结**

在 macOS **登录界面**，最关键的进程是：

* ✅ loginwindow → 控制登录界面
* ✅ WindowServer → 负责 GUI 渲染
* ✅ securityd → 处理用户身份验证

你可以用以下命令快速检查登录界面是否运行：

pgrep -x loginwindow && echo "macOS 处于登录界面"

如果 loginwindow 进程 **消失**，说明用户已经登录进入桌面环境。