

L4CH001 智能视觉点胶系统 - 快速入门指南

5分钟快速上手

第一步：连接设备

1. 连接网线

- 将上位机与下位机控制器用网线连接
- 确保网络配置：
 - 上位机IP: 192.168.8.12
 - 下位机IP: 192.168.8.20

2. 连接相机 (如需使用视觉功能)

- GigE相机: 连接到上位机网口
- USB3.0相机: 连接到USB接口

3. 接通电源

- 打开控制器电源
 - 等待系统初始化完成
-

第二步：启动软件

1. 双击运行软件图标
2. 等待自检界面完成 (约3-5秒)
3. 系统自动连接控制器
4. 进入主界面

提示: 如果连接失败, 检查网络配置和电源

第三步：新建第一个程序

方式一：手动编程

1. 点击 "程序编辑" 按钮
2. 在编辑窗口中, 点击 "点" 按钮
3. 输入坐标值 (例如: X=10000, Y=10000, Z=5000)
4. 点击 "确定"
5. 重复添加多个点
6. 点击 "保存" 退出编辑

方式二：手动示教

1. 点击 "程序编辑" 按钮
 2. 使用轴控制按钮移动到目标位置
 3. 点击 "当前坐标" 按钮记录位置
 4. 移动到下一个位置, 重复操作
 5. 保存退出
-

第四步：运行程序

1. 点击 "回零" 按钮 (机器回到原点)
2. 调整工作速度 (滑块或按钮, 建议先用30%测试)
3. 点击 "运行" 按钮
4. 观察机器运动是否正常
5. 如需停止, 点击 "停止" 按钮

第五步：保存工程文件

1. 菜单: 文件 → 保存文件
2. 选择保存位置
3. 输入文件名
4. 点击保存

下次使用: 文件 → 打开文件, 选择保存的工程

常用功能快速指引

添加不同类型的轨迹

要做什么	操作步骤
画直线	编辑 → 端点 → 输入起点和终点
画圆	编辑 → 三点圆 → 输入圆上3个点
画圆弧	编辑 → 端点 (弧点) → 起点 → 弧点 → 终点
矩形涂胶	编辑 → 更多 → 矩形涂胶
圆形涂胶	编辑 → 更多 → 圆形涂胶

调整参数

要修改什么	操作路径
点胶速度	选项 → 默认参数 → 工作速度
Z轴高度	选项 → 默认参数 → Z轴高度
延时时间	选项 → 时间延时
IO端口	系统 → 配置输入/输出端口
电机参数	系统 → 配置电机参数

手动操作

功能	操作
手动点动	使用轴控制面板的方向按钮
切换速度	点击 ×1 或 ×10 按钮
移动到指定坐标	按钮栏 → 坐标移动
手动点胶	点击 "手动点胶" 按钮

视觉功能快速配置

使用视觉识别 (3步)

1. 训练模板

1. 选项 → 相机
2. 调整图像 (曝光、增益)
3. 框选目标区域 (ROI)
4. 点击 "训练" 按钮
5. 保存模板

2. 手眼标定 (首次使用)

1. 高级 → 手眼标定
2. 在4个不同位置重复:
 - 移动机械到标定点
 - 在图像上点击对应位置
3. 点击 "计算"
4. 保存标定结果

3. 使用视觉定位

1. 编辑程序时, 添加 "视觉生成孔" 指令
2. 运行时, 系统自动识别并生成坐标
3. 按识别结果执行加工

5个最常用的功能

1 批量复制路径

- 选中要复制的行
- 右键 → 复制
- 或使用 **阵列复制** 按X/Y方向批量生成

2 整体偏移坐标

- 选中所有行
- 右键 → 偏移
- 输入X、Y、Z偏移量

3 路径优化排序

- 选中要优化的区域
- 右键 → 排序
- 系统自动优化路径，减少空移时间

4 查看实时坐标

- 主界面右上角显示当前 X/Y/Z/R 坐标
- 手动移动时实时更新

5 IO端口控制

- 帮助 → 查看通用输入输出
- 可查看输入状态，手动控制输出

常见问题快速解决

无法连接控制器

1. 检查网线
2. 检查IP地址（192.168.8.12和192.168.8.20）
3. 重启控制器
4. 关闭电脑防火墙

相机无图像

1. 检查相机电源和连接
2. 选项 → 相机 → 重新初始化
3. 调整曝光时间（增大）
4. 检查相机驱动

轴不动作

1. 检查急停按钮是否按下
2. 检查限位信号
3. 系统 → 配置电机参数，检查设置
4. 查看输入输出状态

轴运动方向反了

1. 系统 → 配置电机参数
2. 修改对应轴的方向设置
3. 保存并重启

✘ 运动不平滑

1. 降低运行速度
2. 调整加速度参数
3. 检查机械部分

每日操作检查清单

开机前

- 检查气压 (如有)
- 检查急停按钮是否复位
- 清洁相机镜头
- 检查胶阀连接

开机后

- 执行回零操作
- 检查各轴运动是否正常
- 测试IO输入输出
- 低速试运行程序

关机前

- 保存工程文件
- 清洁工作台面
- 记录当天产量
- 关闭所有电源

操作技巧

技巧1: 使用坐标偏移快速调整

产品换位置了? 不用一个个改坐标!

- 选中所有点 → 右键 → 偏移 → 输入偏移量

技巧2: 示教编程更快捷

手动移动到位置 → 点击"记录坐标" → 自动生成轨迹

技巧3: 善用模板功能

常用图形做成模板 → 下次直接调用参数

技巧4：定期备份工程文件

每周备份到U盘或网络硬盘，避免数据丢失

技巧5：使用路径点优化运动

在长距离移动中间加“路径点”，避开障碍物

获取帮助

内置帮助

- 帮助 → 查看版本（查看软件信息）
- 帮助 → 查看通用输入输出（调试IO）
- 查看日志文件：logs/logfile.log

学习资源

- 阅读《系统功能说明书.md》了解详细功能
- 参考示例工程文件学习

技术支持

- 记录错误信息
 - 查看日志文件
 - 联系技术支持（查看软件版本界面）
-

进阶学习路径

初级（1周掌握）

1. 基本操作（移动、编辑、运行）
2. 简单轨迹编程（点、线、圆）
3. 参数设置（速度、IO）
4. 文件保存与加载

中级（2-3周掌握）






1. 复杂轨迹编辑（椭圆、多线段）
2. 涂胶图形（矩形、圆形涂胶）
3. 路径操作（复制、偏移、排序）
4. 条件判断与循环

高级（1-2月掌握）

1. 相机标定与手眼标定
 2. 视觉模板训练与识别
 3. 视觉阵列应用
 4. 系统参数优化
 5. 复杂工艺编程
-

下一步建议

已经看完快速入门?

1.  阅读《系统功能说明书.md》了解完整功能
 2.  尝试创建一个实际的生产程序
 3.  如需使用视觉功能，学习相机标定
 4.  根据实际需求调整系统参数
 5.  建立工程文件管理规范
-

祝您使用愉快!

如有问题，请查阅完整说明书或联系技术支持。

最后更新: 2025年10月20日