

目录

-  项目描述
-  项目验证
-  评估结果&注意事项
-  配置清单
-  逻辑流程
-  售后服务

01 项目描述

1 方案信息

-  检测要求: 划伤检测
-  产品种类:1
-  检测精度: 0.8mm
-  检测节拍: 60pcs/min
-  检测时工件运动速度(m/s):0
-  产品大小:50*30mm

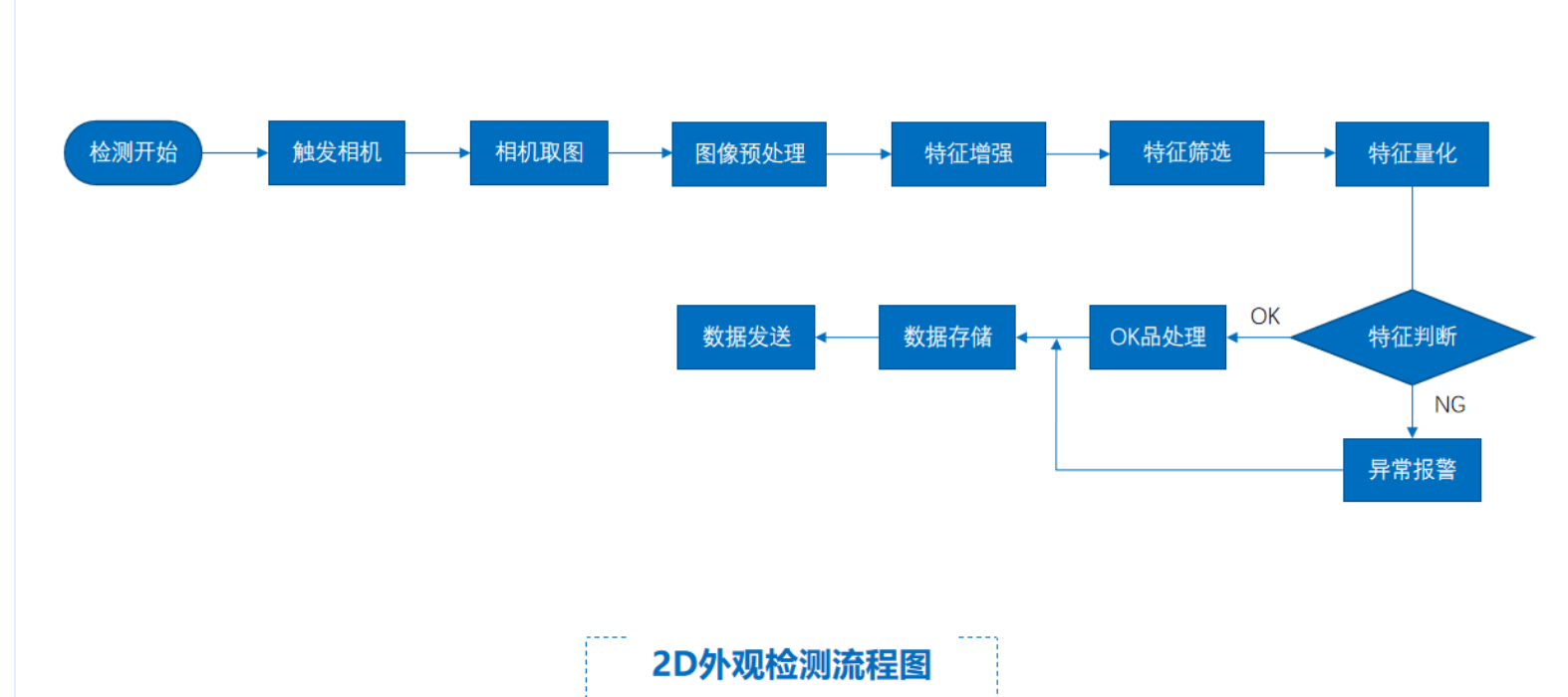
02 项目验证

1 方案布局图



系统布局示意图

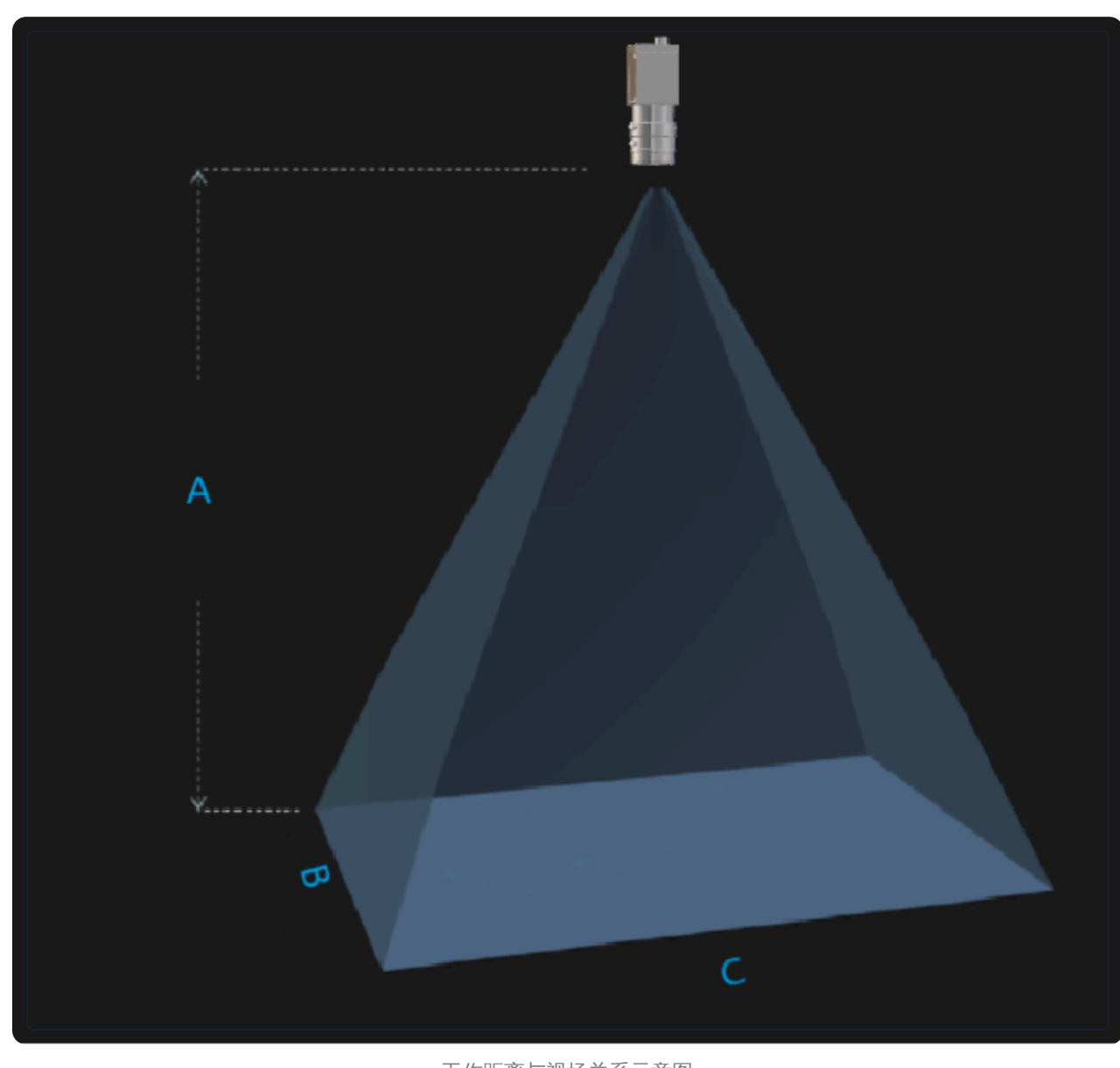
2 检测流程图



检测流程图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图



核心参数表

参数项	参数值
型号	MV-CU200-20GC
相机类型	面阵相机
相机接口类型	GigE
相机像素	5120 * 3840
镜头型号	MFA121-U18
光源型号	PFM-DM4828W/R/G/B

03 评估结果&注意事项

-  现场环境

 风险点


透明玻璃材质易产生反光干扰检测

 解决方案

采用面光源均匀照明，消除表面反光
-  相机安装

 风险点

镜头对焦不准确导致图像模糊

 解决方案

使用自动对焦镜头并预留调试空间
-  物料一致性

 风险点

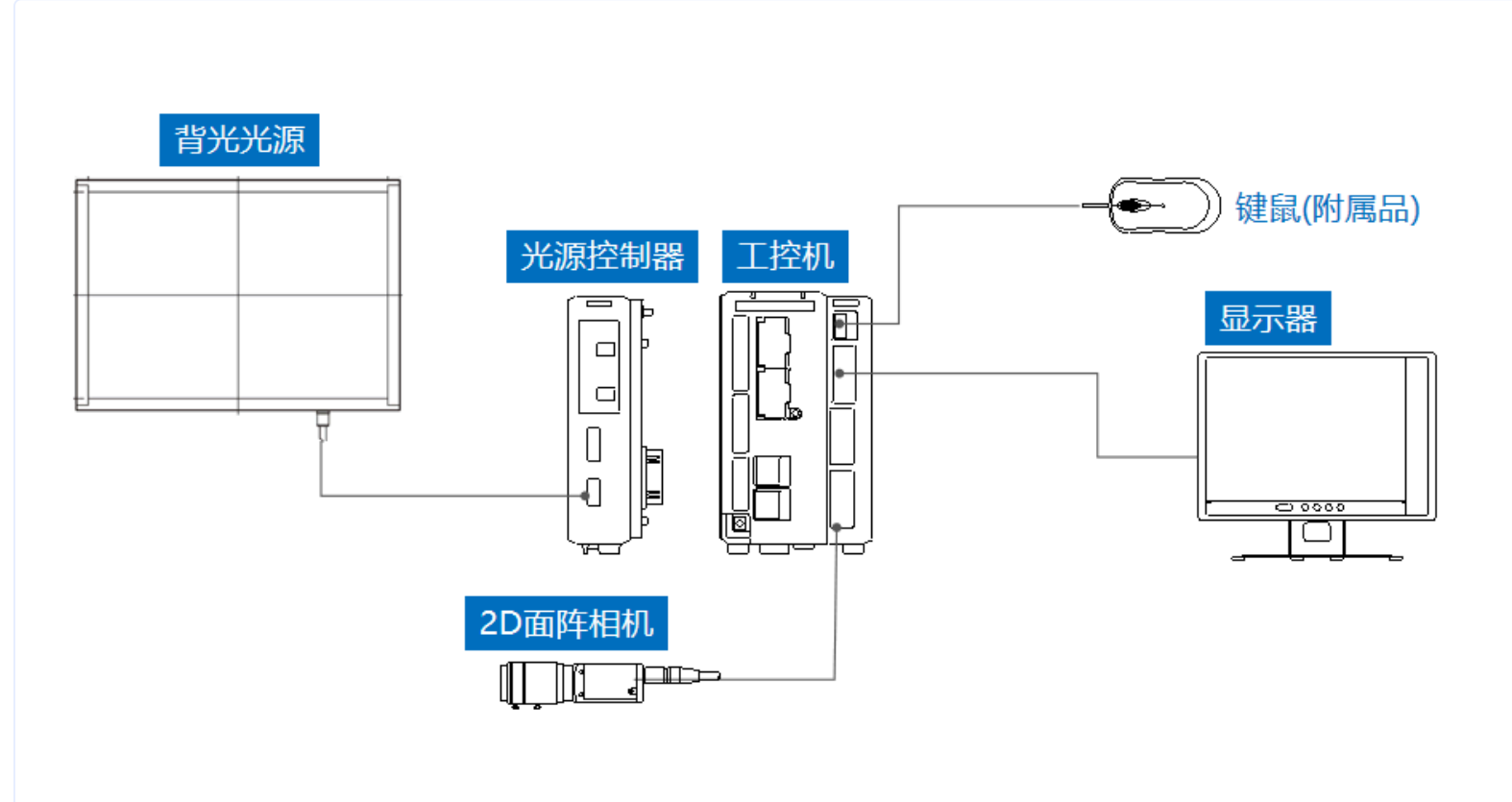
玻璃厚度公差影响成像清晰度

 解决方案

定期校准镜头焦距并记录厚度参数

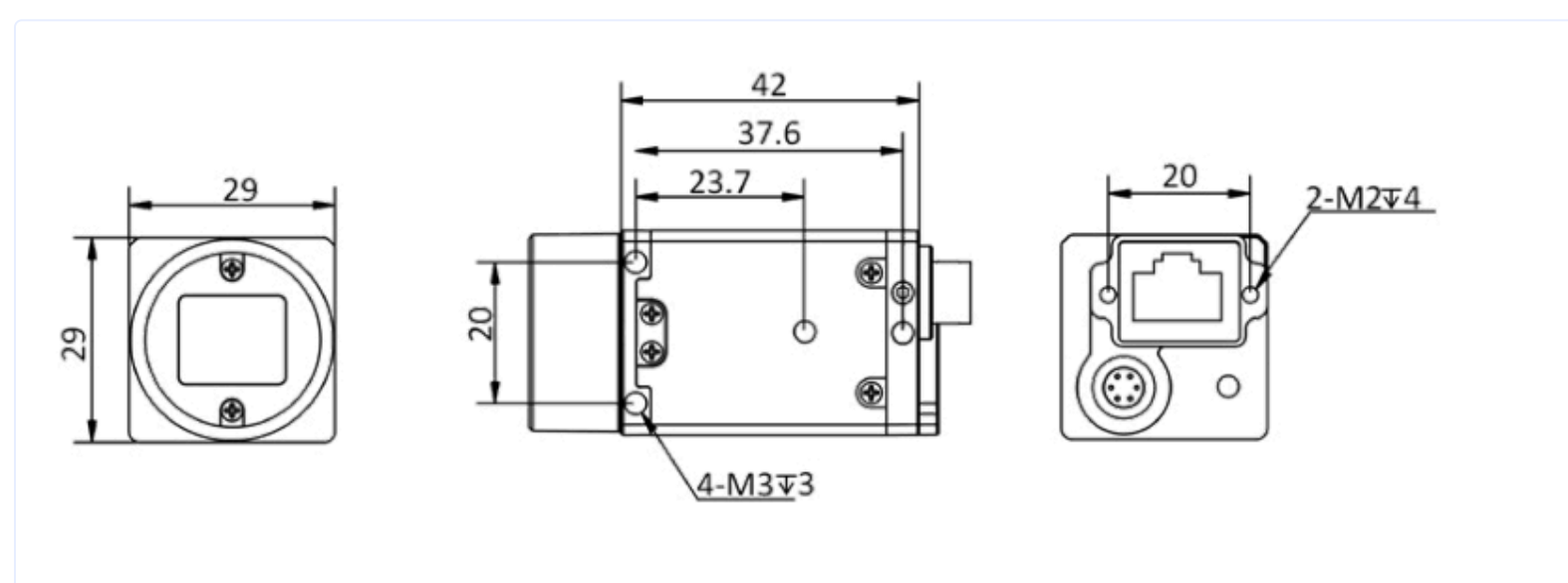
04 配置清单

1 系统构成

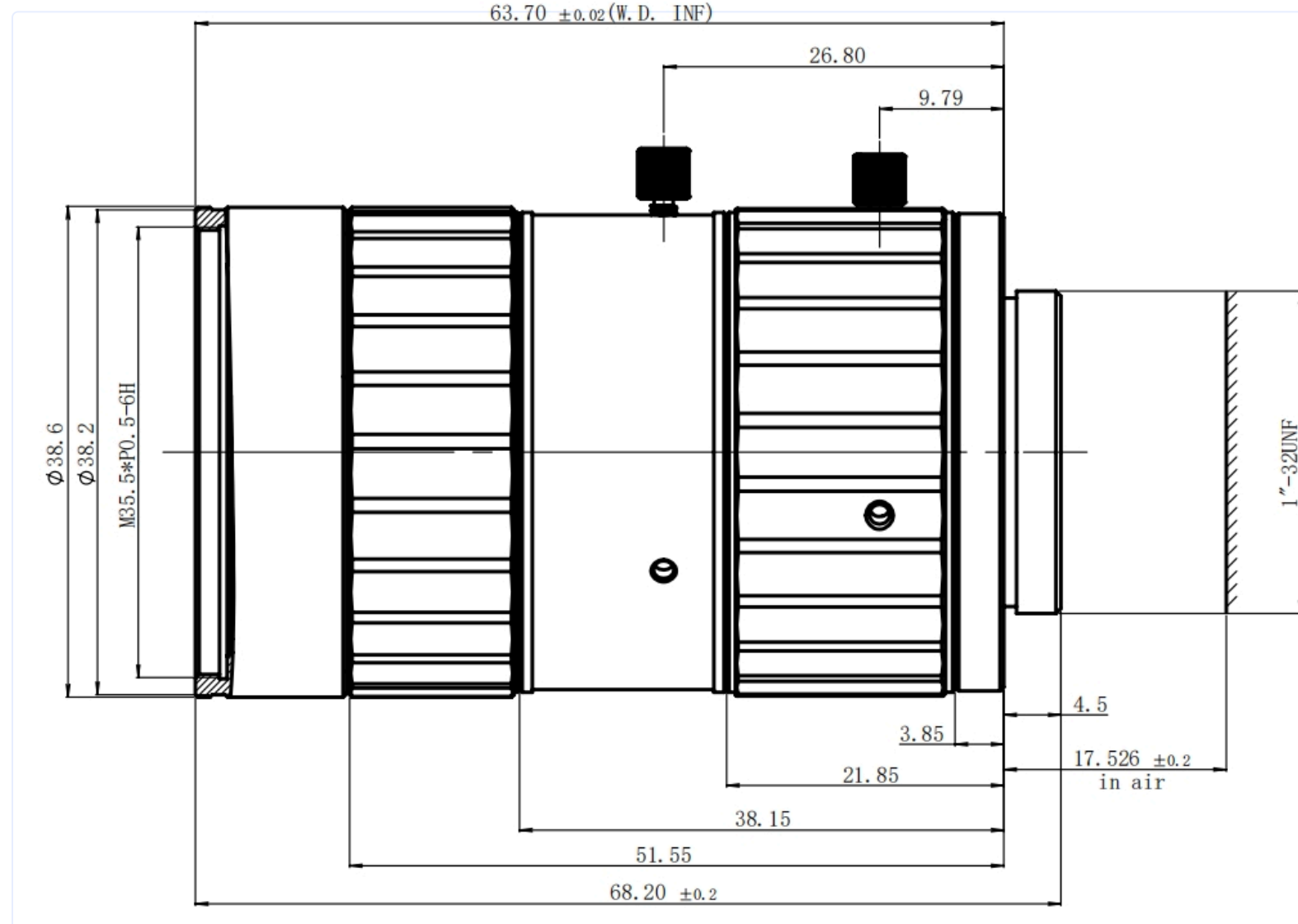


系统硬件配置示意图

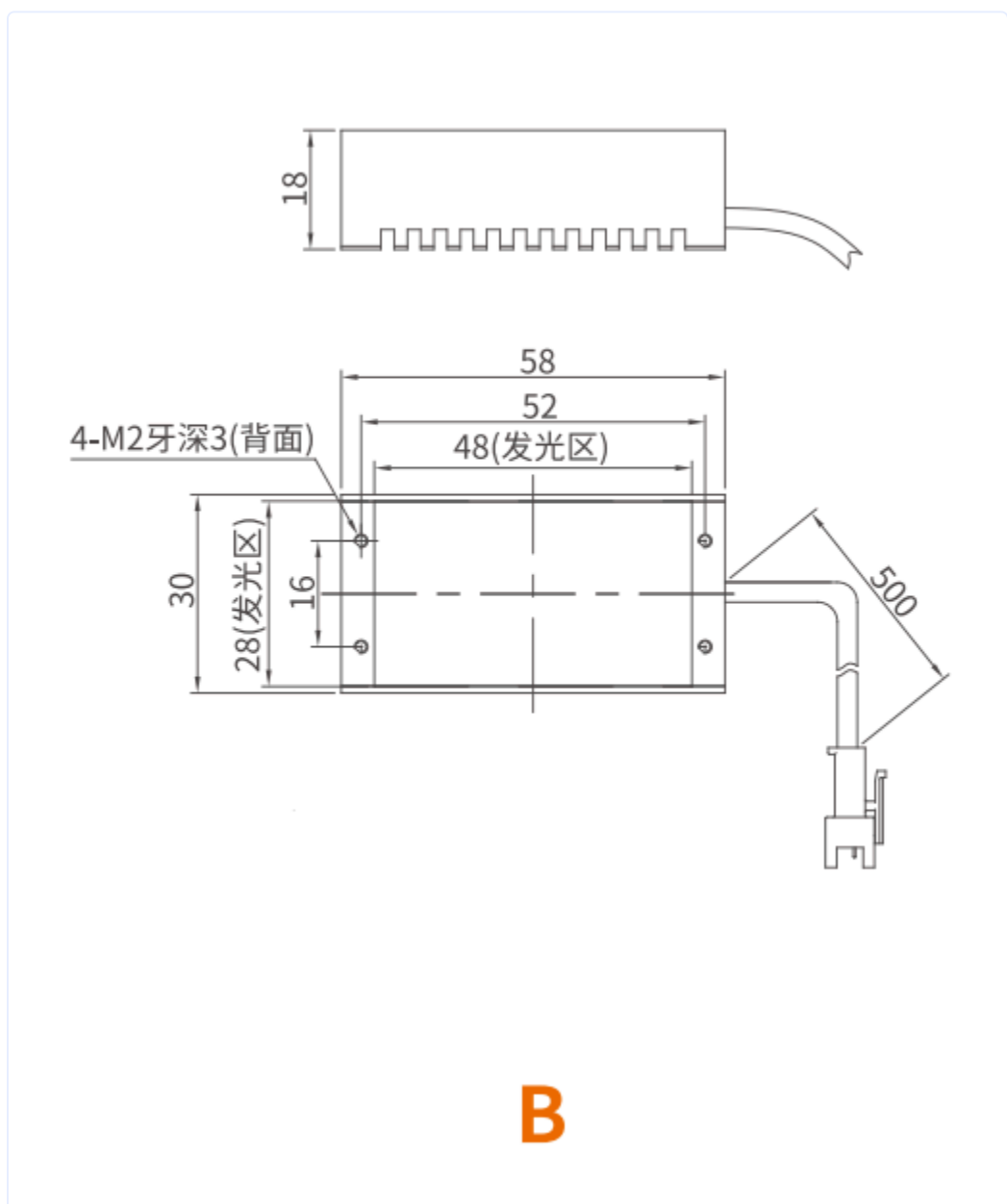
相机个数 = 1, 镜头个数 = 1, 光源个数 = 1



相机尺寸图



镜头尺寸图



光源尺寸图

2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	面阵相机	MV-CU200-20GC	台	1	HIKVISION
2	镜头	MFA121-U18	个	1	COOLENS
3	光源	PFM-DM4828W/R/G/B	个	1	DAHUA
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 逻辑流程

程序结构

- 逻辑流程
- 图像采集

使用高分辨率工业相机采集眼镜片静态图像，确保透明材质表面无反光干扰

预处理

截取ROI：框选眼镜片主体区域（50*30mm范围）

调整图像对比度：增强玻璃表面划痕与背景的灰度差异

缺陷检测

使用缺陷分割模块

数据准备

导入包含划伤缺陷的透明玻璃镜片图像（含OK/NG样本）

使用掩膜工具遮盖非检测区域（如镜片边缘毛刺）

标注缺陷

使用画笔工具精细标注划痕轮廓（最小0.8mm缺陷）

保证不同位置、形状的划痕样本多样性

训练参数配置

输入尺寸设置为1024*600（覆盖50*30mm实际尺寸）

后验数据增强（旋转±15°、亮度±20%）

设置网格剪切（4x3网格）提升小缺陷检测能力

模型验证

设置缺陷判定规则（面积≥0.8mm²触发NG）

调整阈值使误检率<0.5%

结果处理

输出缺陷区域坐标及面积数据

根据判定规则标记OK/NG结果

统计处理

记录每批次检测良率及缺陷分布热力图

06 售后服务

- 服务承诺


 提供7*24小时技术咨询

 48小时内响应现场故障问题

 免费提供软件升级服务
- 联系方式

 服务热线


0535-2162897

 电子邮箱

image@yztctx.com

 官方网站

www.yztctx.com

 公司地址

山东省烟台市经济技术开发区泰山路86号内1号