

## 视觉AI方案

版本: V1.0

## 目录

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

## 01 项目描述

## 1 方案信息

**检测要求:** 金属齿轮正反以及内孔有无

**产品种类:** 1种

**检测精度:** 1mm

**检测节拍:** 60pcs/min

**拍照方式:** 静止拍摄

## 2 应用场景

本方案适用于金属齿轮的正反识别及内孔缺陷检测，通过固定工装定位工件，采用高分辨率面阵相机配合面形光源实现精准检测。

## 02 项目验证

## 1 方案布局图

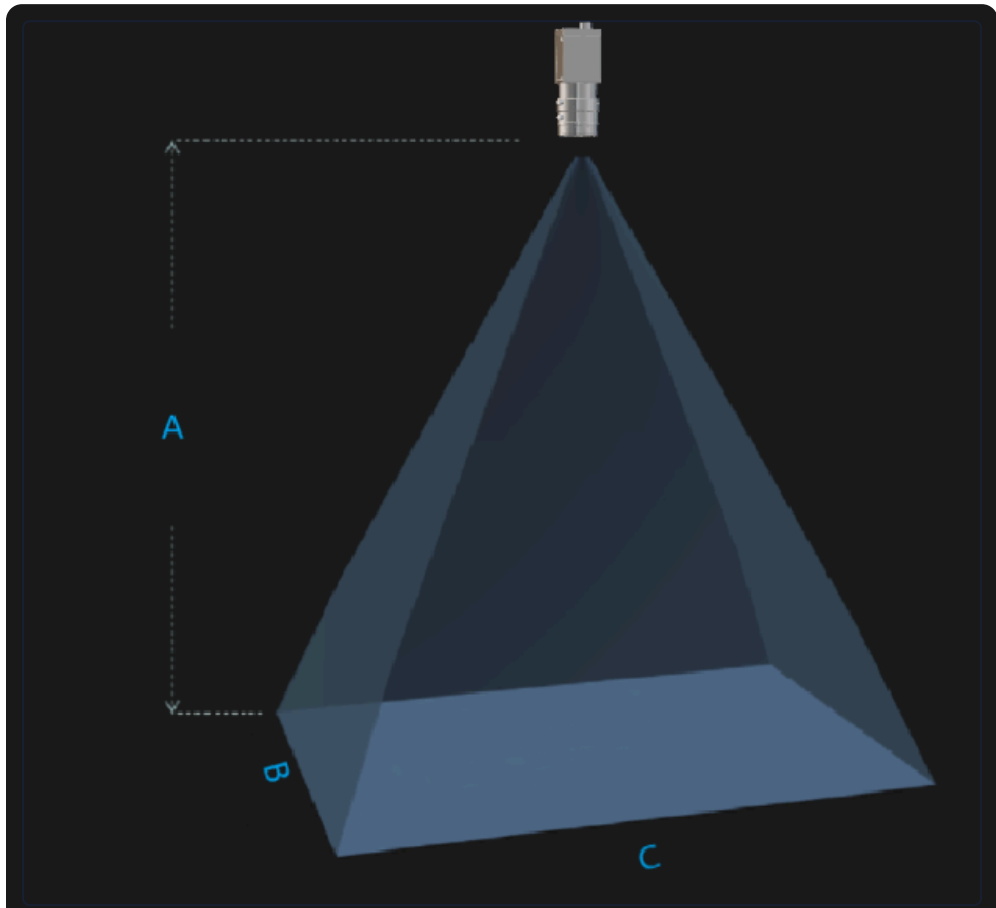
系统采用面阵相机配合面形光源进行检测，布局如下：



系统布局示意图

## 2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



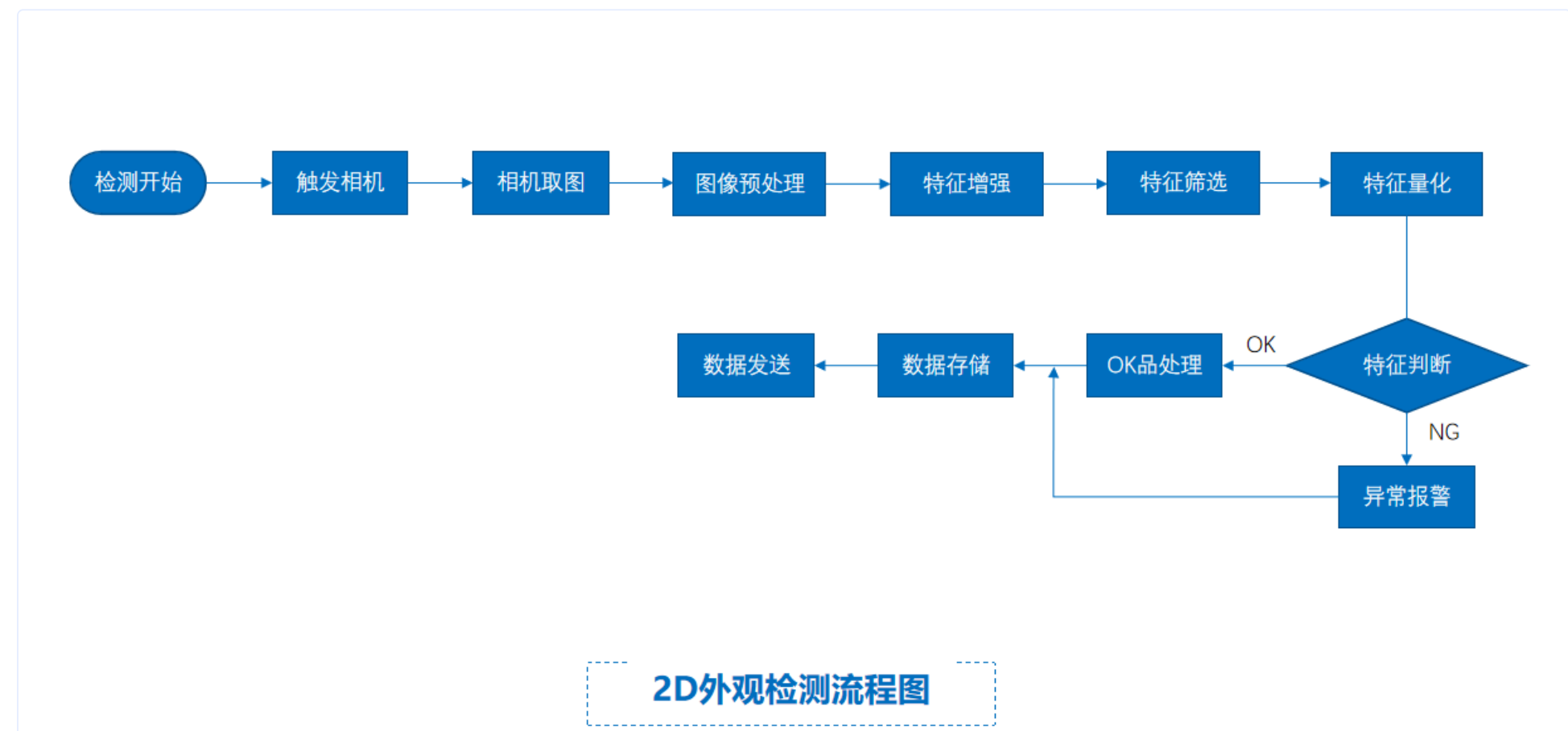
工作距离与视场关系示意图  
A(工作距离) = 723mm, B(视野宽度) = 500mm, C(视野长度) = 500mm

核心参数表

型号	MV-CH120-10UC
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	4096 * 2460
镜头型号	MVL-KF1628M-12MP
光源型号	OPT-IFLA250250

## 3 工作流程

检测流程图



2D外观检测流程图

## 03 评估结果&amp;注意事项



## 现场环境

## 风险点

现场环境光照不均可能导致检测误判

## 解决方案

采用高亮度面形光源并增加遮光罩



## 相机安装

## 风险点

相机安装角度偏差影响检测精度

## 解决方案

使用可调角度支架并进行标定校准



## 物料一致性

## 风险点

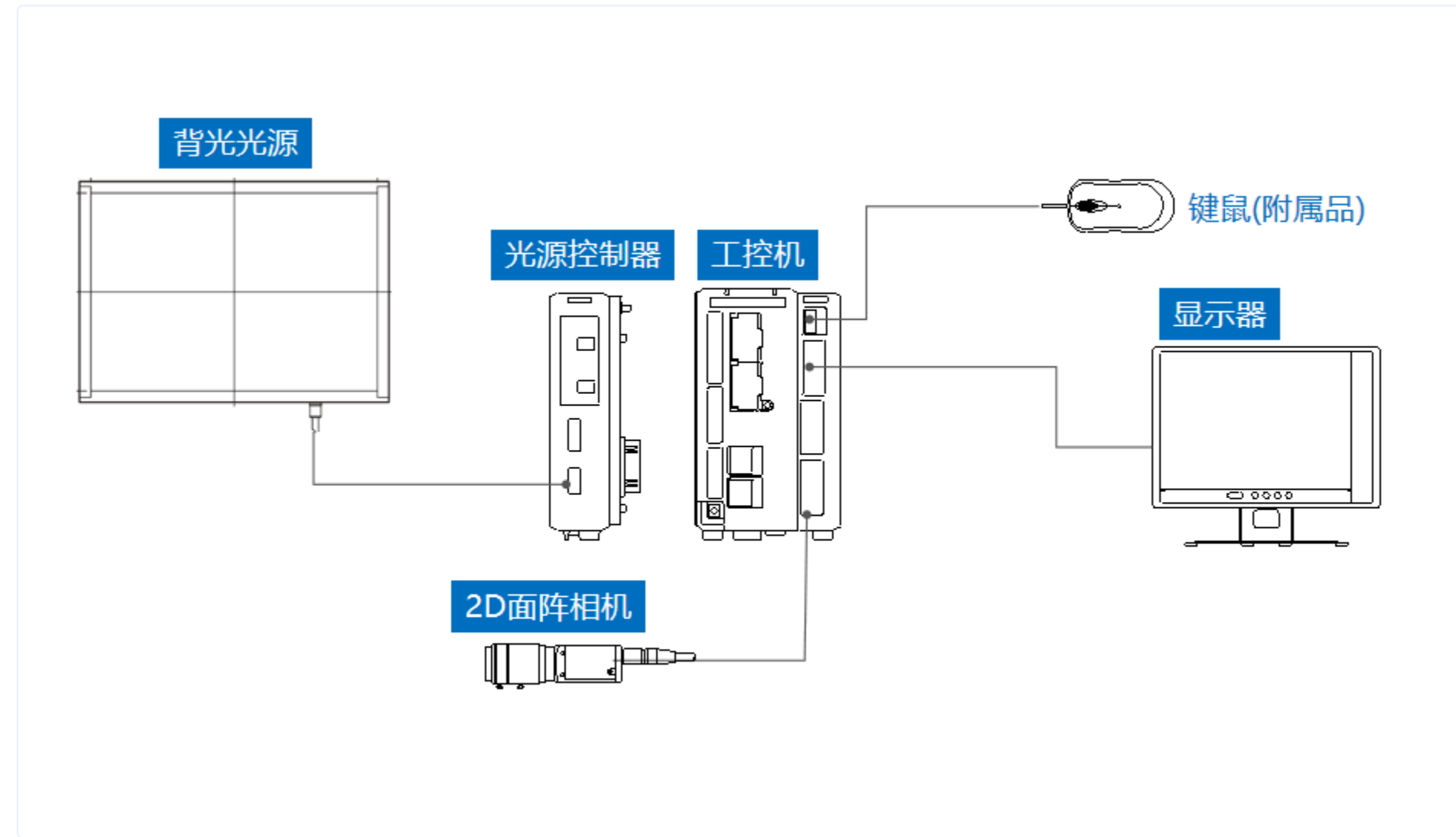
不同批次工件颜色差异导致检测不稳定

## 解决方案

增加灰度补偿算法并定期校准系统

## 04 配置清单

## 1 系统构成



系统硬件配置示意图

## 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-CH120-10UC	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-KF1628M-12MP	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-IFLA250250	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

## 05 售后服务

## 服务承诺

- 提供7×24小时技术支持服务
- 质保期内免费更换故障硬件
- 定期提供系统优化升级服务

## 联系方式

- 服务热线  
0535-2162897
- 电子邮箱  
image@ytzrtx.com
- 官方网站  
www.ytzrtx.com
- 公司地址  
山东省烟台经济技术开发区泰山路86号  
内1号