

## 2D外观检测系统方案

2D视觉检测 | 一维码识别 | 高效作业

📅 2025.06.30

🕒 检测节拍: 60pcs/min

### 目录

📄 项目描述

🔧 配置清单

✅ 项目验证

🔧 售后服务

📊 评估结果&注意事项

### 项目描述

#### 1方案概述

本方案采用2D视觉检测技术，实现纸张类工件的外观缺陷检测与一维码读取，适用于传送带供料场景，满足高速、高精度的检测需求。

- > 应用场景：自动化生产线
- > 操作对象：白色纸张工件
- > 核心功能：缺陷检测与一维码识别

#### 2技术参数

检测精度

0.1mm

拍照方式

静止拍摄

检测节拍

60pcs/min

### 3应用场景

#### 🖼️ 2D外观检测场景

- 📌 纸张工件检测现场示意图 - 系统将安装于传送带末端，实现自动化检测

### 项目验证

#### 1方案布局

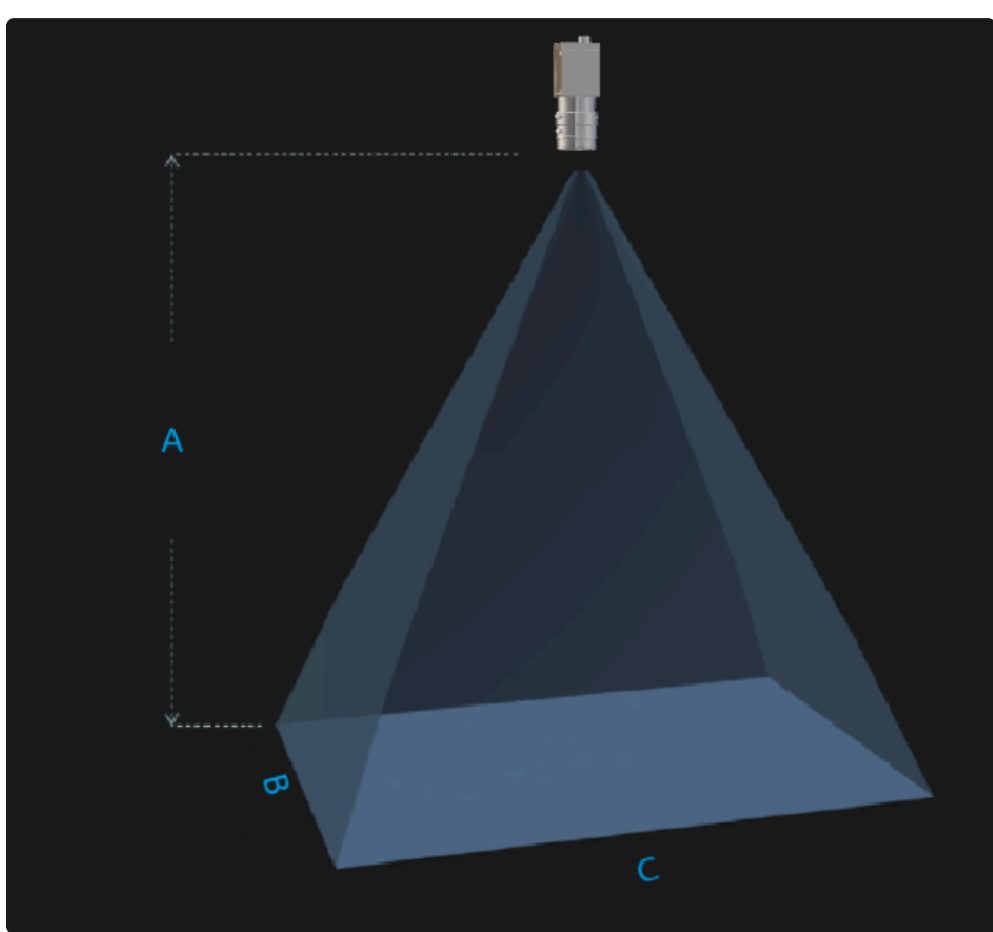


图1：系统布局示意图（单位：mm）

#### 布局说明

- 系统采用传送带供料方式
- 相机安装高度为500mm
- 环形光源提供均匀照明
- 控制柜安装于工位侧方，便于操作与维护

#### 2相机选型

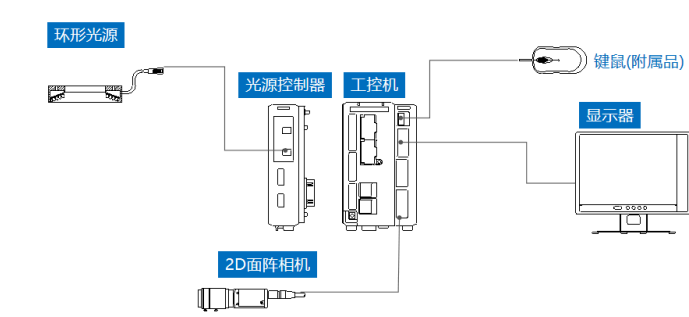


图2：相机工作距离与视场关系  
A(高) = 未知, B(宽) = 未知, C(长) = 未知

参数项	规格
型号	MV-CS016-10GM
相机类型	normalcamera
相机接口类型	GigE
相机像素	1440 * 1080
镜头型号	MVL-HF1228M-6MPE
光源型号	OPT-RI7000

#### 3工作流程

### 评估结果&注意事项



#### 环境要求

##### 风险提示

强光直射可能导致图像过曝，影响缺陷检测效果。

##### 应对措施

1. 安装遮光罩
2. 调整光源亮度
3. 使用滤光片



#### 机械安装

##### 风险提示

相机安装不稳定可能导致图像抖动，影响检测精度。

##### 应对措施

1. 使用防震支架固定
2. 定期检查安装稳定性
3. 增加减震垫



#### 物料要求

##### 风险提示

纸张褶皱或吸附不平可能导致检测误判。

##### 应对措施

1. 增加吸附或拉伸机构
2. 优化图像处理算法
3. 定期清洁检测区域

#### 评估结论

本方案采用的2D视觉检测技术能够满足纸张工件的外观缺陷检测与一维码识别需求，系统布局合理，工作流程顺畅。在满足环境要求和机械安装精度的前提下，可实现稳定可靠的自动化检测。建议在项目实施前进行现场环境勘测，确保安装条件符合要求。

### 配置清单

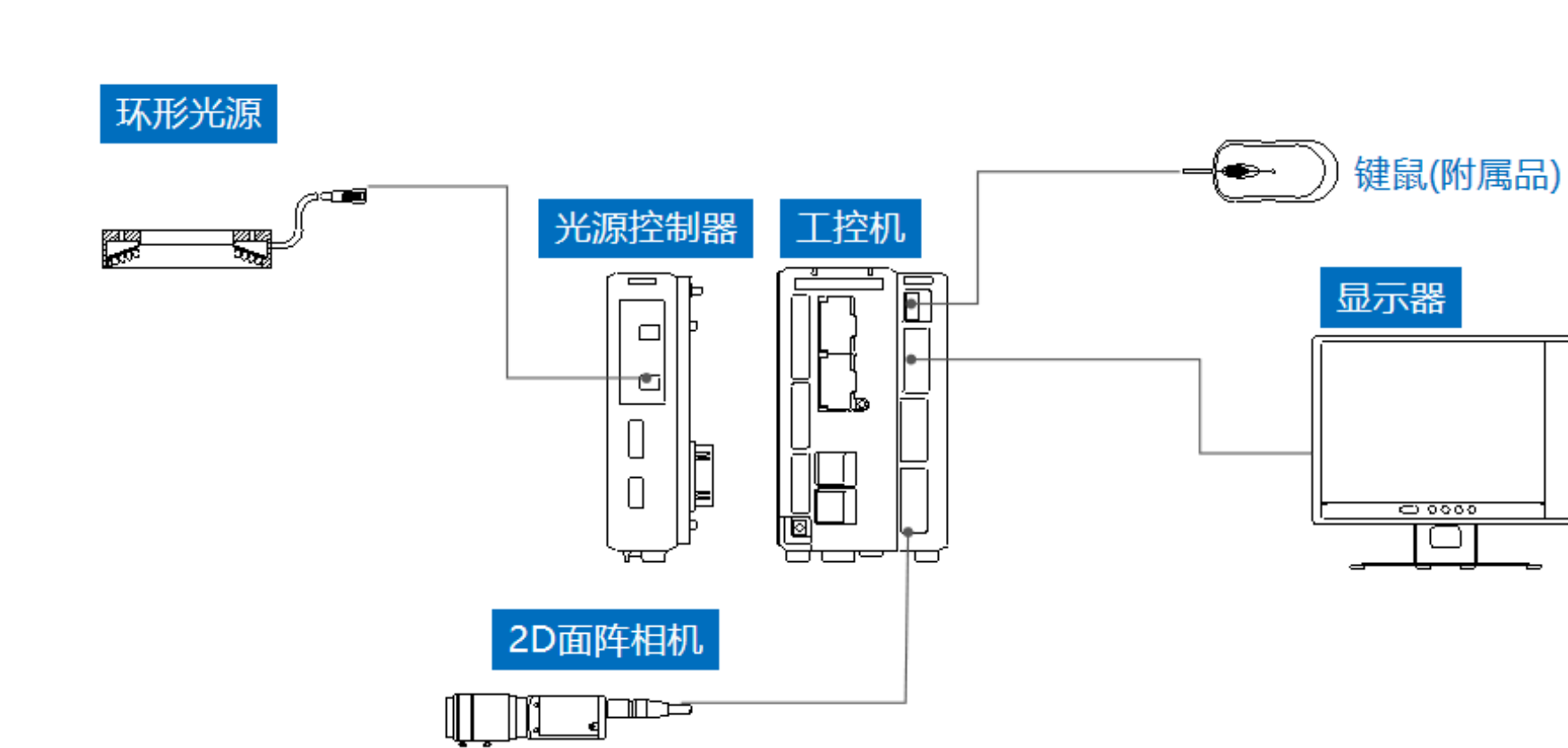


图3：系统硬件配置示意图

序号	名称	型号规格	单位	数量	厂家
1	normalcamera	MV-CS016-10GM	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-HF1228M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RI7000	个	1	HIKVISION
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

### 售后服务

#### 服务内容

- 🔧 如果您对方案有任何提议，可以电话联系我们。
- 🎓 如果您在方案执行过程中遇到问题，可以联系我们。
- 🔧 如果您有视觉方面的行业难题，可以联系我们。

#### 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  
山东省烟台市经济技术开发区泰山路86号内1号