

## 磁材2D外观检测系统方案

2D视觉检测 | 缺陷识别 | 高效检测

2025.06.30 检测节拍: 12pcs/min

## 目录

项目描述

配置清单

项目验证

评估结果&amp;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，针对铁磁材料进行划伤、裂纹、碰伤等缺陷检测，适用于托盘来料方式，满足高精度、高效率的检测需求。

- 应用场景：磁材生产质检
- 操作对象：灰色磁材 (20\*15mm)
- 核心功能：缺陷识别与分类

## 2技术参数

检测精度

0.05mm

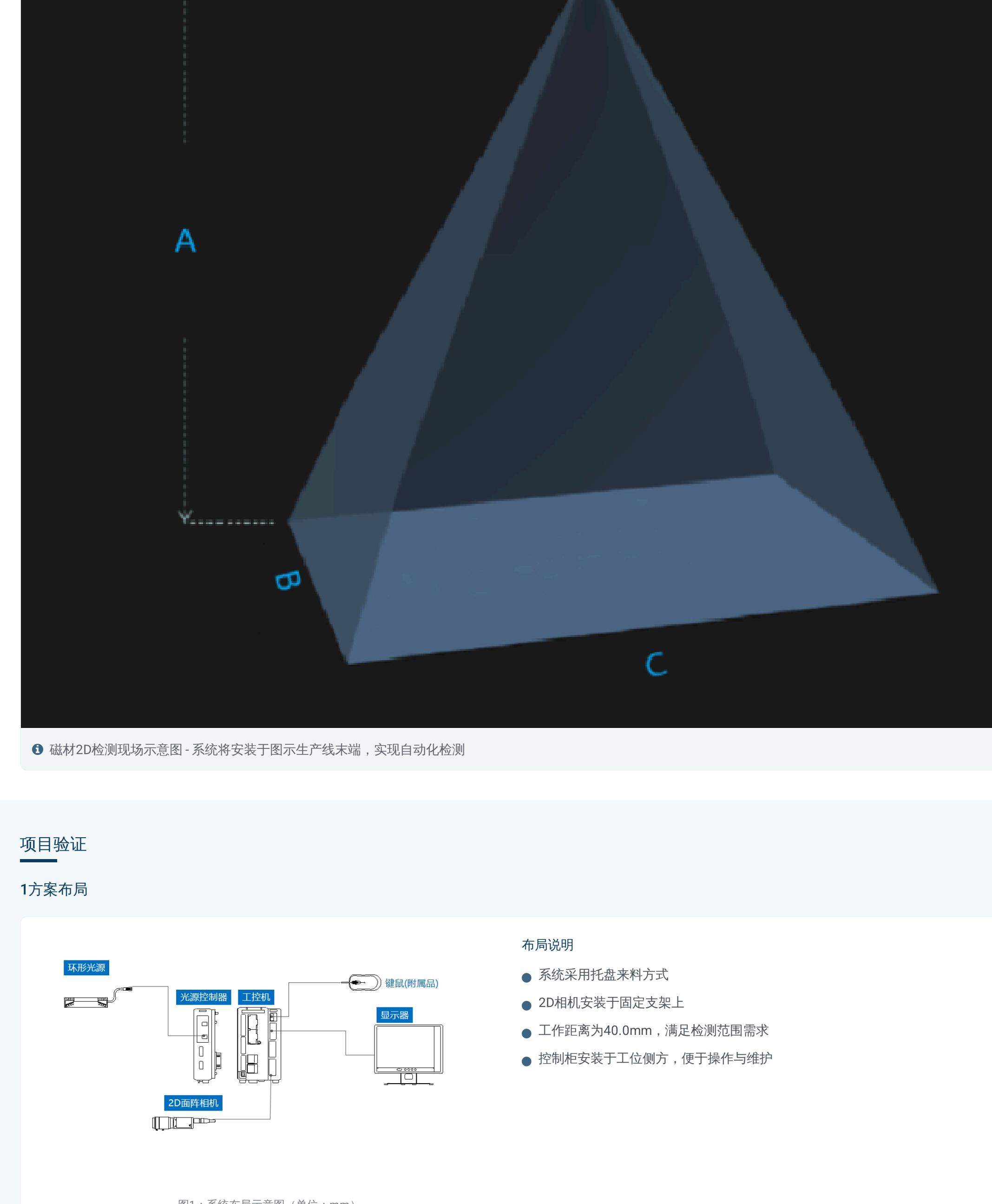
拍照方式

静止拍摄

检测节拍

12pcs/min

## 3应用场景



## 项目验证

## 1方案布局



图1：系统布局示意图 (单位: mm)

## 2相机选型

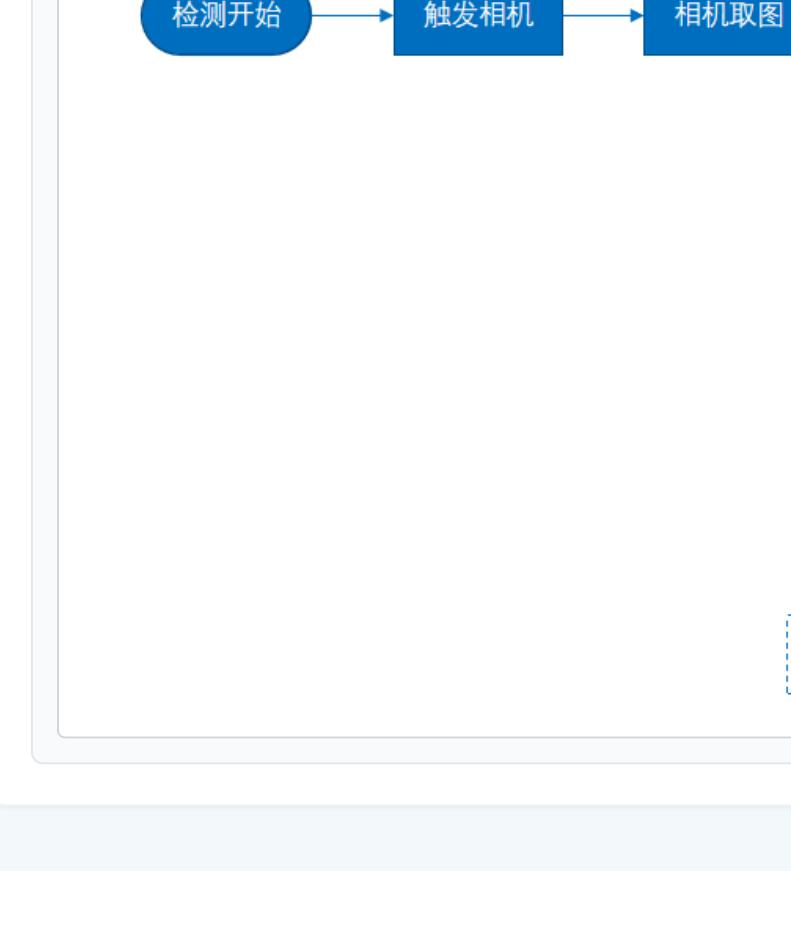


图2：相机工作距离与视场关系

A(高) = 40.0mm, B(宽) = 15mm, C(长) = 20mm

## 参数项

型号 MV-CS060-10GM-PRO

相机类型 normalcamera

相机接口类型 GigE

相机像素 3072 \* 2048

镜头型号 MVL-HF5028M-6MPE

光源型号 OPT-RI3000

## 规格

MV-CS060-10GM-PRO

normalcamera

GigE

3072 \* 2048

MVL-HF5028M-6MPE

OPT-RI3000

## 3工作流程



2D外观检测流程图

## 评估结果&amp;注意事项

## 环境要求

## 风险提示

现场光照不均、反光等问题可能导致磁材表面缺陷检测不准确。

## 应对措施

- 安装专用工业光源，确保均匀光照
- 设计遮光罩，避免环境光干扰
- 算法优化，增强抗干扰能力

## 机械安装

## 风险提示

机械定位精度不足可能导致检测位置偏移，影响检测结果。

## 应对措施

- 采用伺服电机驱动，确保定位精度
- 安装限位开关，提供安全保护
- 定期校准，保证长期稳定性

## 物料要求

## 风险提示

磁材表面氧化或污染可能影响缺陷识别效果。

## 应对措施

- 增加预处理工序，确保表面清洁
- 算法优化，适应表面状态变化
- 制定物料维护标准

## 评估结论

本方案采用的2D视觉技术能够满足磁材外观缺陷检测的精度和节拍要求，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	正常相机	MV-CS060-10GM-PRO	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-HF5028M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RI3000	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建议，可以电话联系我们。

如果您在项目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

0535-2162897

电子邮件

image@tztx.com

官方网站

www.tztx.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

## AI视觉方案生成

## 视觉小百科