

布料外观检测系统方案

AI视觉引导 | 自动化集成 | 高效作业

📅 2025.06.30

🕒 检测节拍: 5s

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视觉引导技术，实现布料外观检测，适用于手动来料方式，满足高效、精准的自动化需求。

- 应用场景：纺织品检测
- 操作对象：布料
- 核心功能：外观缺陷检测

2 技术参数

检测精度

±0.1mm

工作距离

600mm

相机型号

MV-CH240-10TM

镜头型号

MVL-KF3540-25MP

检测节拍

5s

来料方式

手动

3 应用场景

布料检测场景

- 📍 布料检测现场示意图 - 系统将安装于图示生产线末端，实现自动化检测

项目验证

1 方案布局

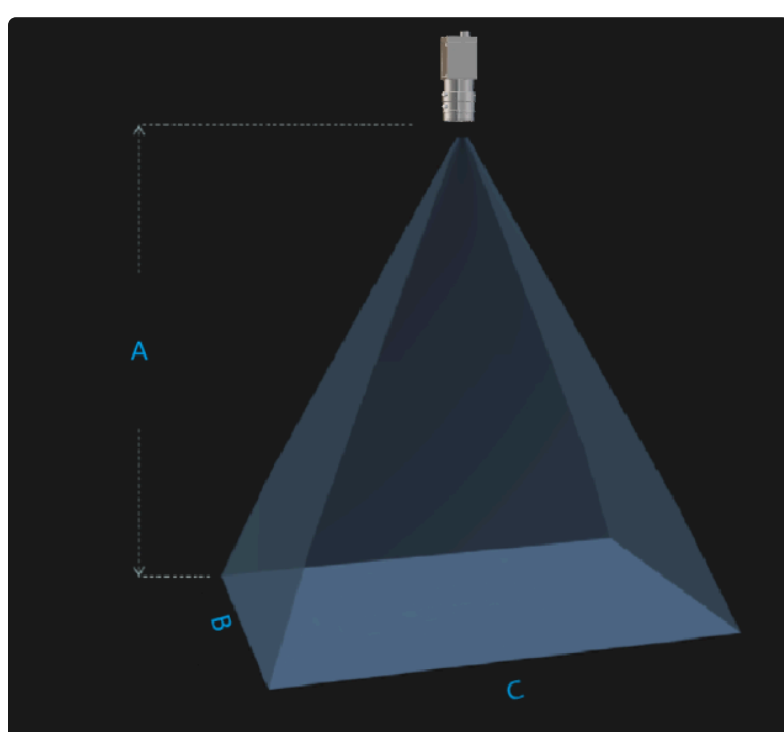
系统布局图

图1：系统布局示意图（单位：mm）

布局说明

- 系统采用手动来料方式
- 相机安装高度600mm
- 检测区域尺寸300mm×200mm

2 相机选型



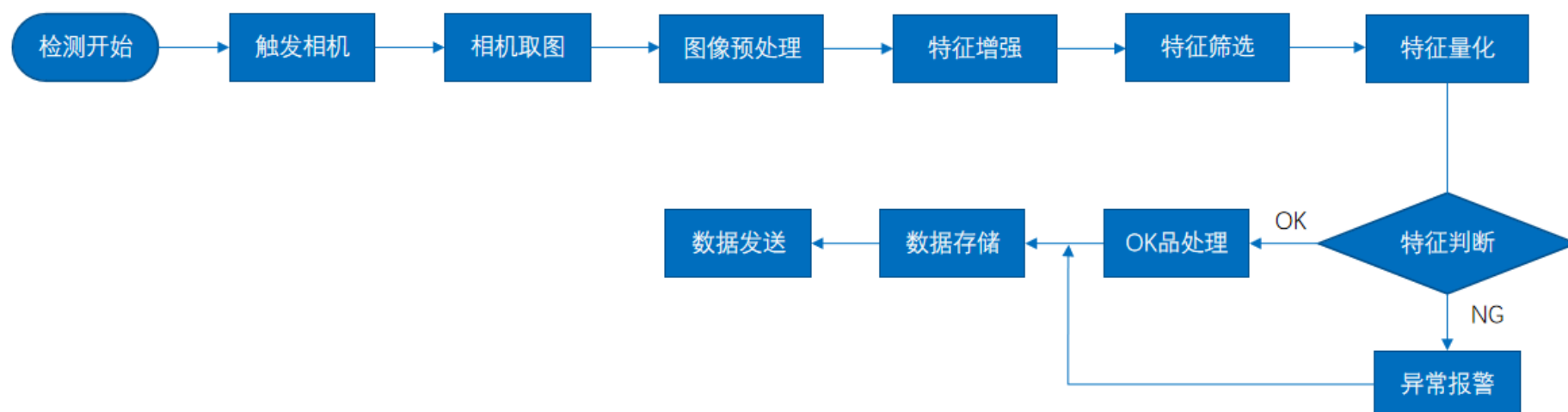
A(高) = 200mm, B(宽) = 300mm, C(长) = 600mm

参数项

规格

相机型号	MV-CH240-10TM
镜头型号	MVL-KF3540-25MP
工作距离	600mm
分辨率	2000x1500
检测精度	±0.1mm

3 工作流程



评估结果&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布料检测不准确。

应对措施

- 安装专用工业光源，确保光照均匀
- 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

安装高度不准确可能导致检测区域不完整。

应对措施

- 确保安装高度为600mm
- 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

布料表面不平整可能影响检测效果。

应对措施

- 前期对布料做全面检测
- 算法优化，适应一定变形量
- 制定布料维护标准

评估结论

本方案采用的2D视觉技术能够满足布料外观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

系统硬件配置

图3：系统硬件配置示意图

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	工业相机	MV-CH240-10TM	台	1	-
2	镜头	MVL-KF3540-25MP	个	1	-
3	背光	OPT-FLA410290	个	1	-
4	工控机	KMDA-7611-S001	台	1	工业级
5	显示器	-	台	1	客户自备

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