

2D尺寸测量系统方案

2D 尺寸测量 | 高精度检测 | 自动化生产

📅 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视觉测量技术，针对白色塑料手机壳进行尺寸测量，适用于人工放置的检测场景，满足60 pcs/min的检测节拍要求。

- > 应用场景：手机壳尺寸检测  
> 操作对象：白色塑料手机壳  
> 核心功能：2D尺寸测量

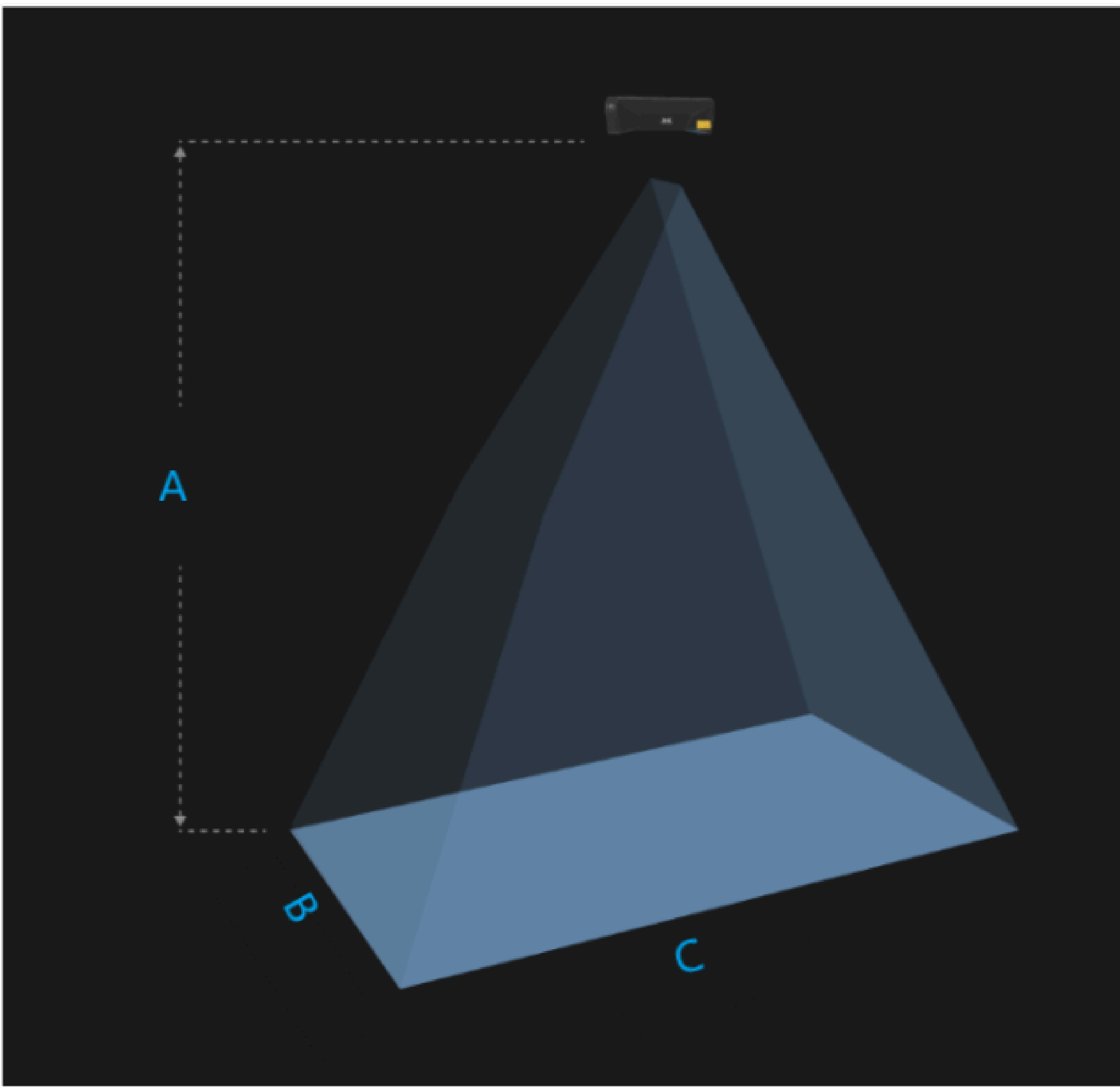
2技术参数

检测精度  
满足要求

拍照方式  
静止拍摄

检测节拍  
5s

3应用场景



📌 手机壳尺寸检测现场示意图 - 系统将安装于人工放置工位，实现自动化尺寸测量

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

- 系统采用人工放置来料方式
- 2D相机安装于固定支架上
- 相机工作距离为360mm
- 控制柜安装于工位侧方，便于操作与维护

2相机选型

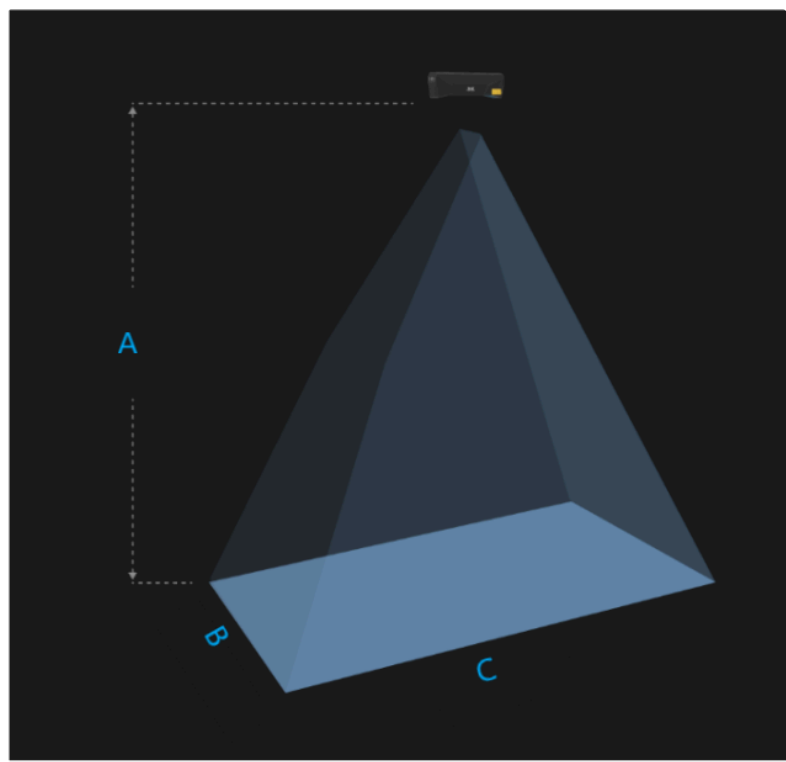
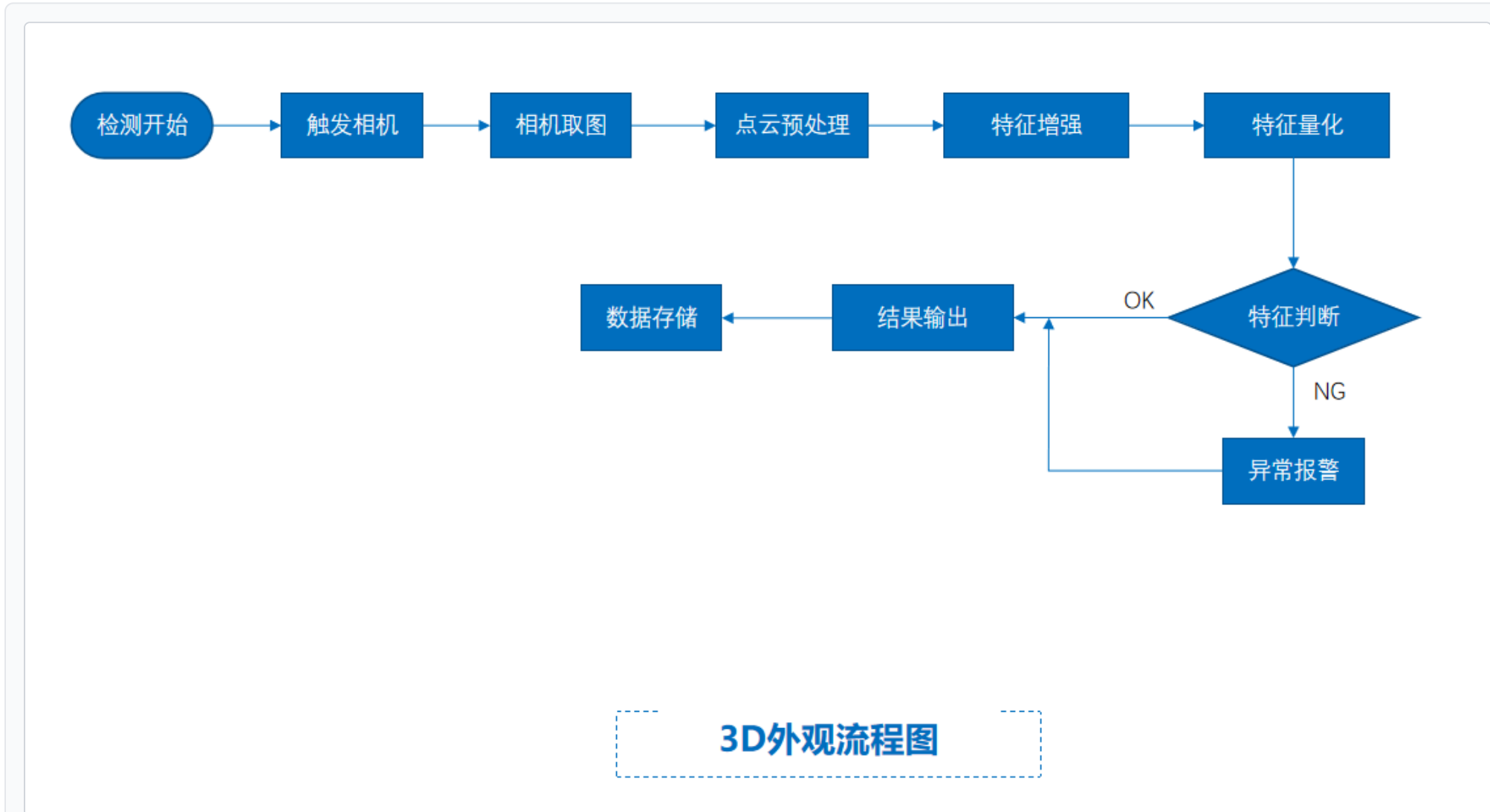


图2：相机工作距离与视场关系  
A(高) = 360.0mm, B(宽) = 80mm, C(长) = 180mm

参数项	规格
型号	MV-CH2450-10Q1M
相机类型	normalcamera
相机接口类型	XoFLink
相机像素	19200 * 12800
镜头型号	MVL-HF1228M-6MPE
光源型号	OPTFLA210150

3工作流程



评估结果&注意事项



环境要求

风险提示

现场强光直射可能导致图像质量下降，影响尺寸测量精度。

应对措施

1. 安装遮光罩
2. 使用背光源增强对比度
3. 调整光源角度避免反光



机械安装

风险提示

相机安装不稳定可能导致图像抖动，影响测量结果。

应对措施

1. 使用防震支架固定相机
2. 定期检查安装稳定性
3. 增加减震垫减少振动



物料要求

风险提示

塑料件表面反光或变形可能影响测量精度。

应对措施

1. 使用漫射光源减少反光
2. 增加吸附机构保持工件平整
3. 算法优化补偿轻微变形

评估结论

本方案采用的2D视觉测量技术能够满足手机壳尺寸测量的精度和节拍要求，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	normalcamera	MV-CH2450-10Q1M	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-HF1228M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	OPTFLA210150	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