

## 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: 搭接尺寸测量

产品种类: 1种

检测精度: 0.2mm

检测节拍: 3pcs/min

拍照方式: 传送带运动拍摄

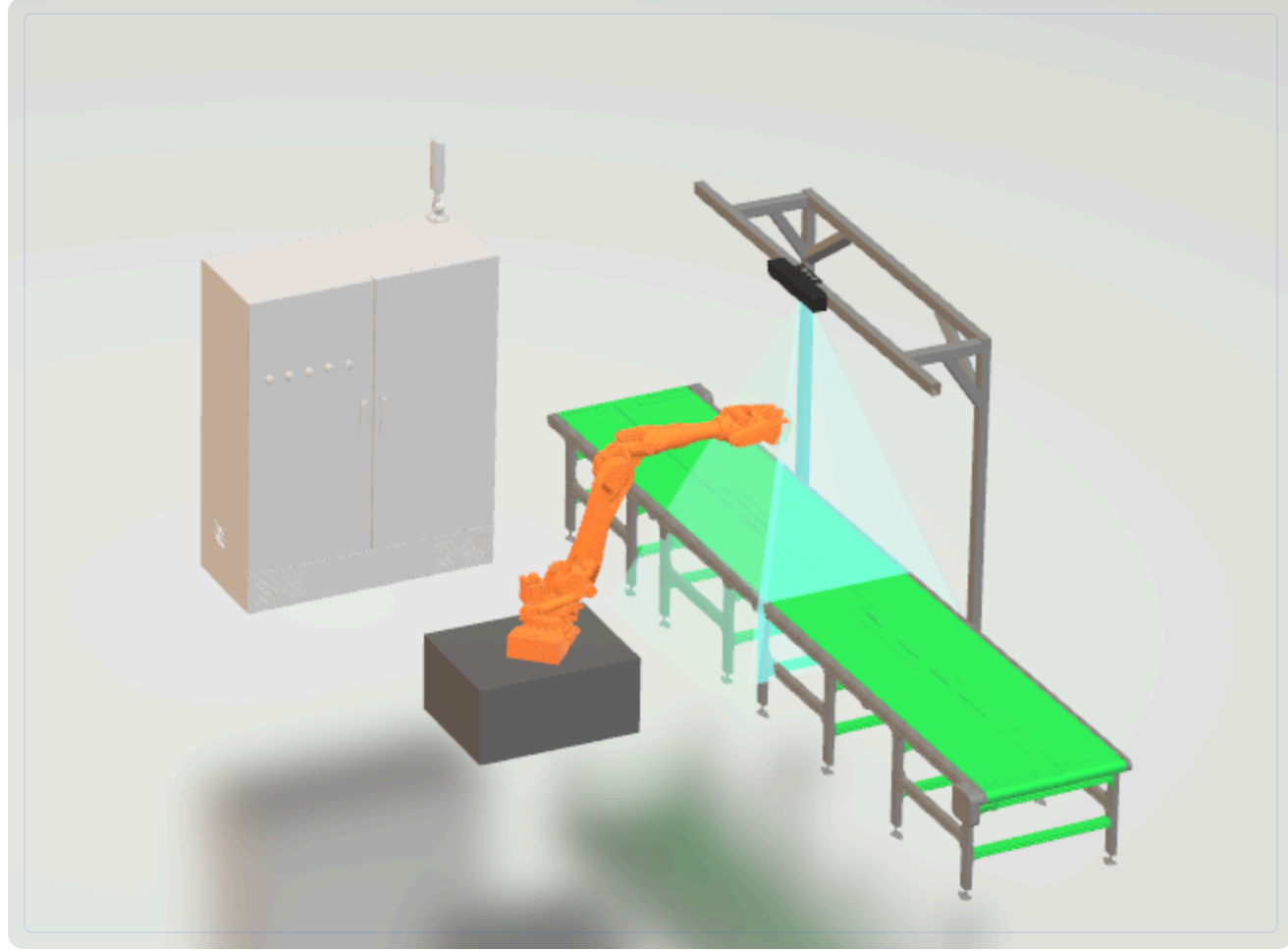
## 2 应用场景

本方案应用于橡胶轮胎制造行业，针对黑色三角胶胎圈的搭接尺寸进行高精度3D测量。工件通过传送带以0.5m/s速度输送，系统需在3pcs/min节拍下完成尺寸检测，满足0.2mm精度要求。

## 02 项目验证

## 1 方案布局图

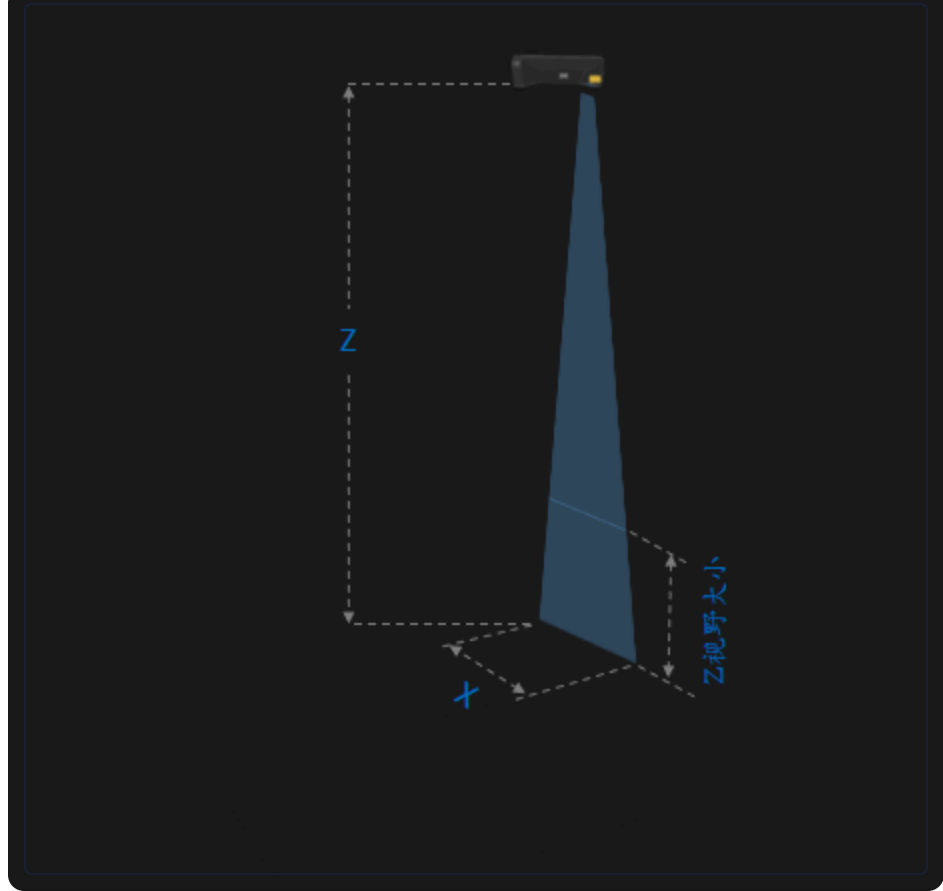
系统采用3D线扫相机配合传送带运动控制，实现连续在线检测。



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

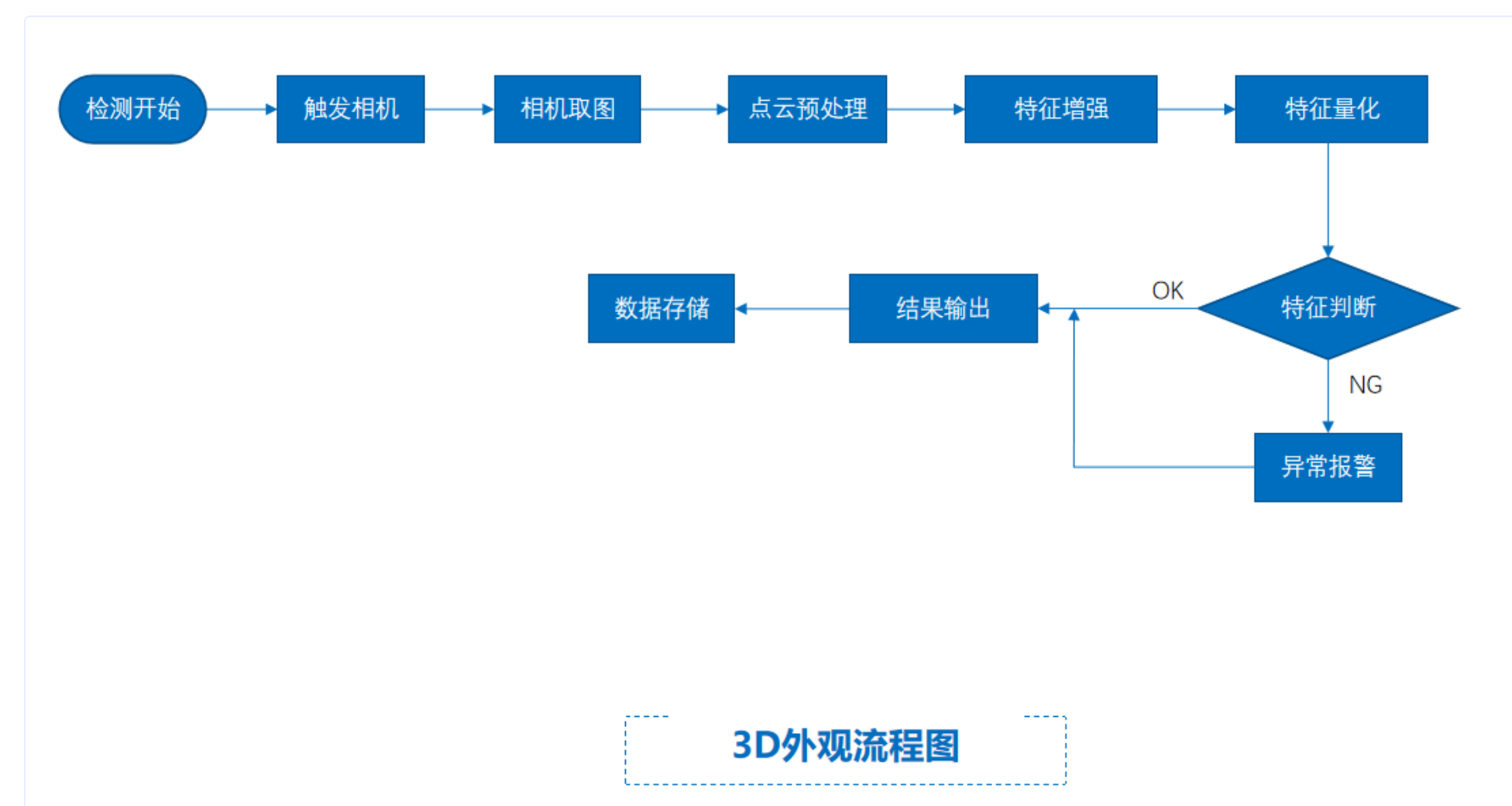
Z(工作距离) = 288mm, X(视野宽度) = 82mm, Z视野大小 = 76mm

核心参数表

型号	LNK-7580
相机类型	3D线扫相机
X方向视野宽度	82mm
Z轴重复精度	0.5μm
采集时间	3.60s
行频	2-10kHz

## 3 工作流程

检测流程图



## 03 评估结果&amp;注意事项



## 现场环境

## 风险点

传送带运行过程中存在振动，可能影响相机采集稳定性

## 解决方案

采用防震支架固定相机，并增加传送带减震装置



## 相机安装

## 风险点

相机安装角度偏差可能导致视野覆盖不全

## 解决方案

使用激光校准仪进行安装角度精确调整



## 物料一致性

## 风险点

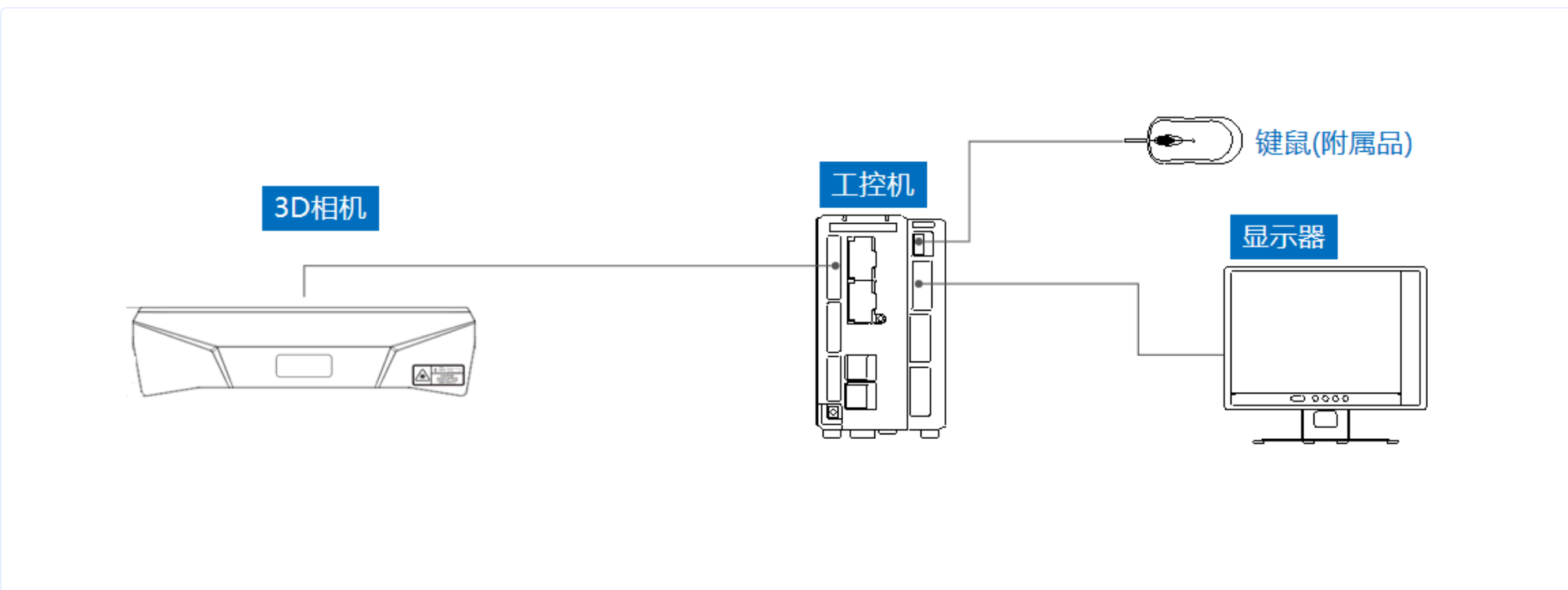
黑色橡胶反光特性可能导致表面特征识别困难

## 解决方案

配置漫射光源降低反光影响，优化图像处理算法

## 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	3D线扫相机	LNK-7580	台	1	MECHMIND
2	显示器	-	台	1	-
3	工控机	-	台	1	-

## 05 售后服务

## 服务承诺

- 提供7×24小时技术咨询服务，响应时间≤2小时
- 质保期内免费更换故障硬件设备
- 每年提供2次免费现场巡检服务

## 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: 山东省烟台市经济技术开发区泰山路86号内1号

