

3D定位方案

日期: 2025.06.30 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: 引导机器人抓取

产品种类: 1种

定位精度: ±5mm

整机节拍: 0.5pcs/min

拍照方式: 静止拍摄

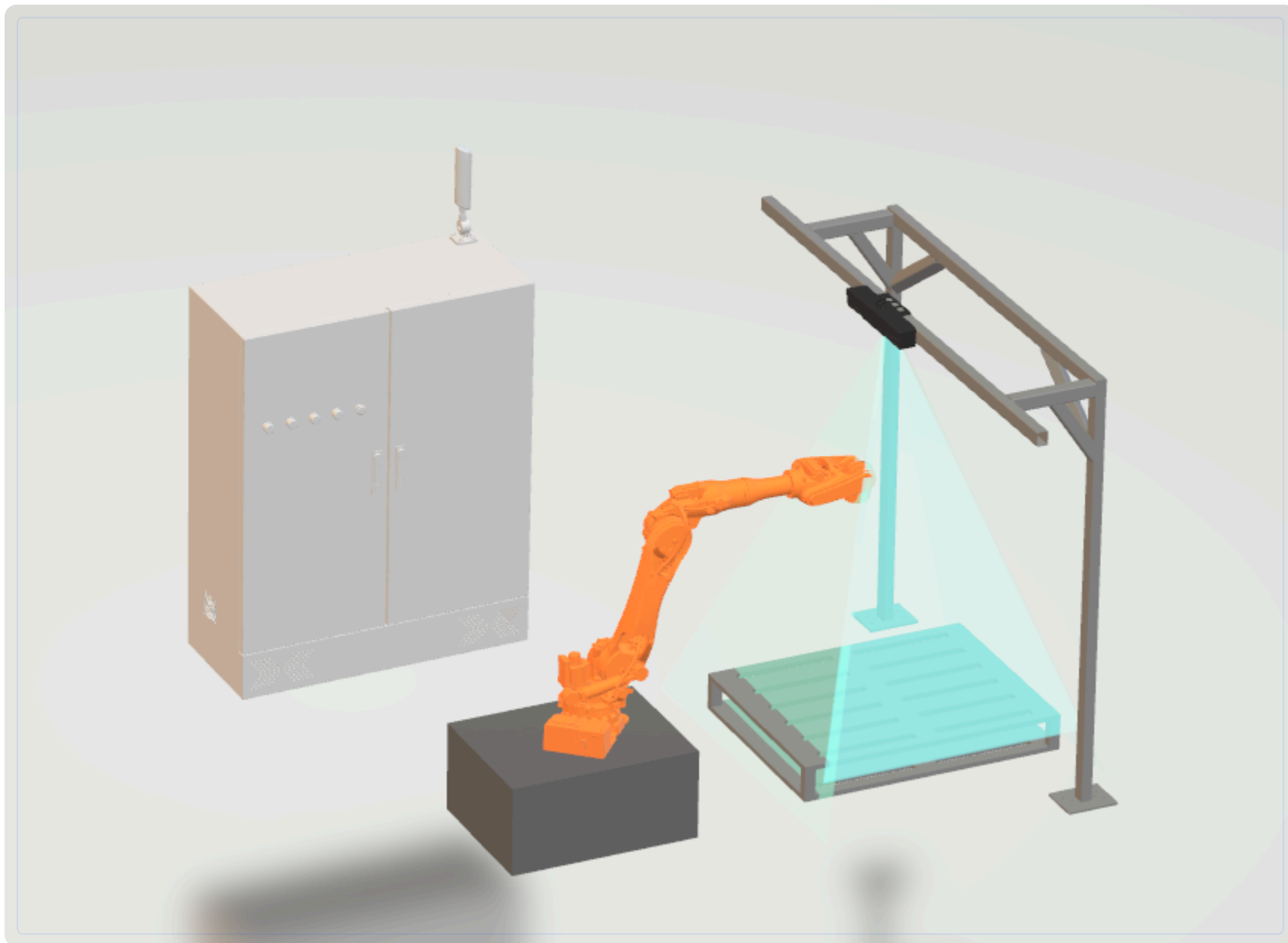
2 应用场景

本方案适用于钢材托盘工件的3D定位，通过高精度结构光相机引导机器人完成抓取作业，满足工业自动化产线对复杂工件定位的精度和效率要求。

02 项目验证

1 方案布局图

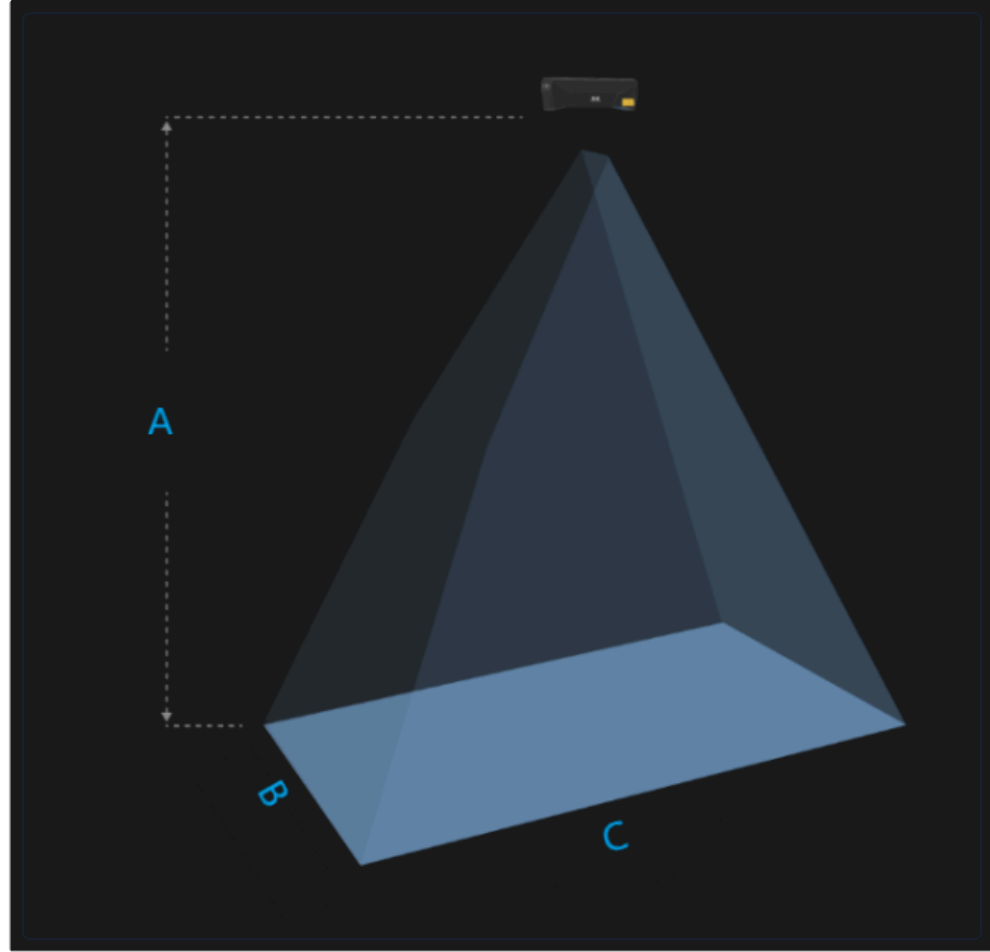
3D相机、行架、工位1、工位2布局，尺寸包含2100mm、1750mm、2100mm



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



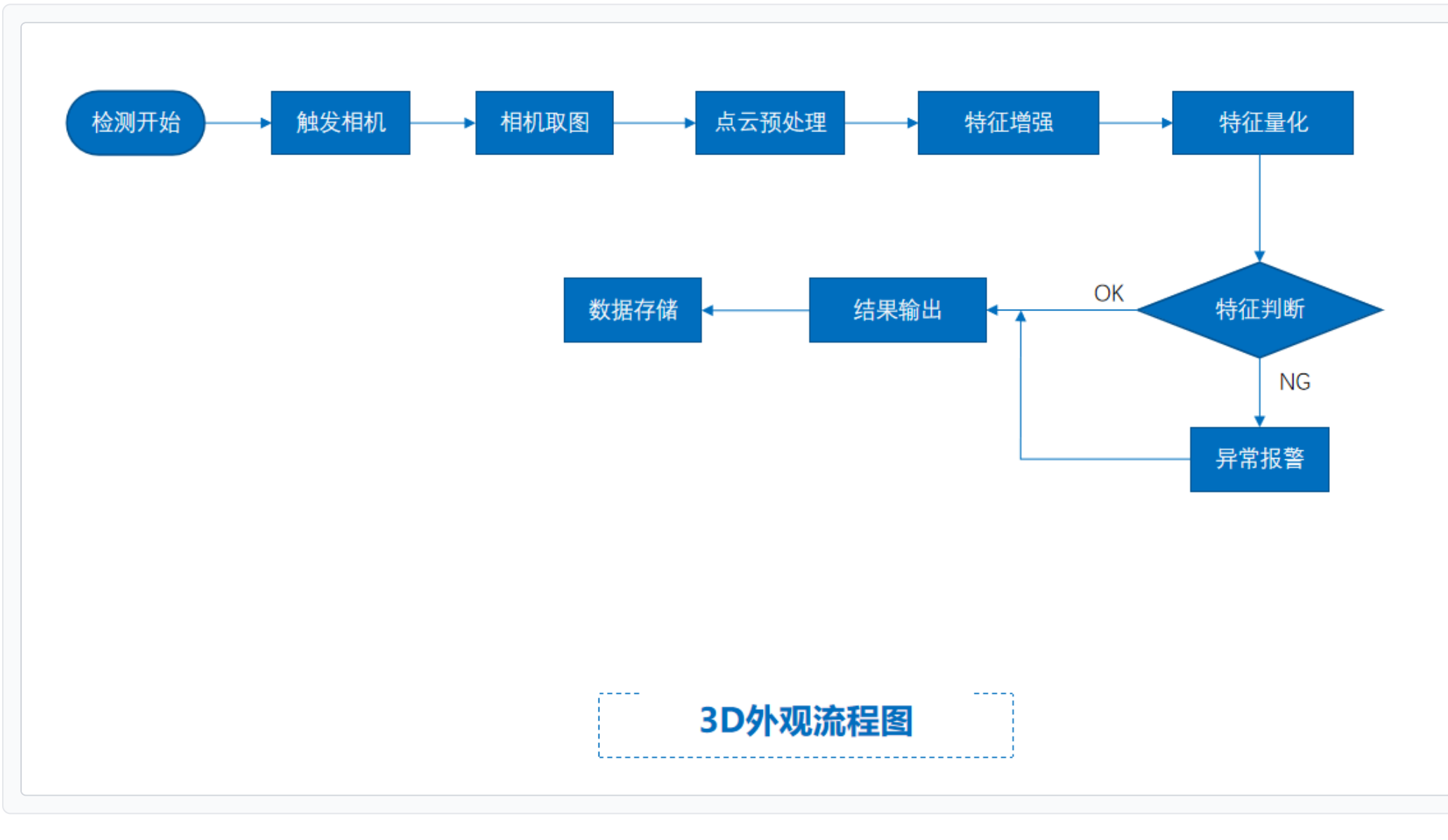
工作距离与视场关系示意图

A(高) = 2100.0mm, B(宽) = 1750mm, C(长) = 2100mm

核心参数表

型号	LSR L
相机类型	3D结构光相机
相机像素	2100×1750
相机精度	1.0mm@3.0m
采集时间	0.5-0.9s

3 工作流程



3D外观流程图

03 评估结果&注意事项



现场环境

风险点

环境光干扰可能导致3D点云数据异常

解决方案

安装防眩光遮光罩并控制环境照度在500lux以下



相机安装

风险点

相机安装角度偏差影响测量精度

解决方案

使用激光校准仪进行安装调试，确保±0.1°角度误差



物料一致性

风险点

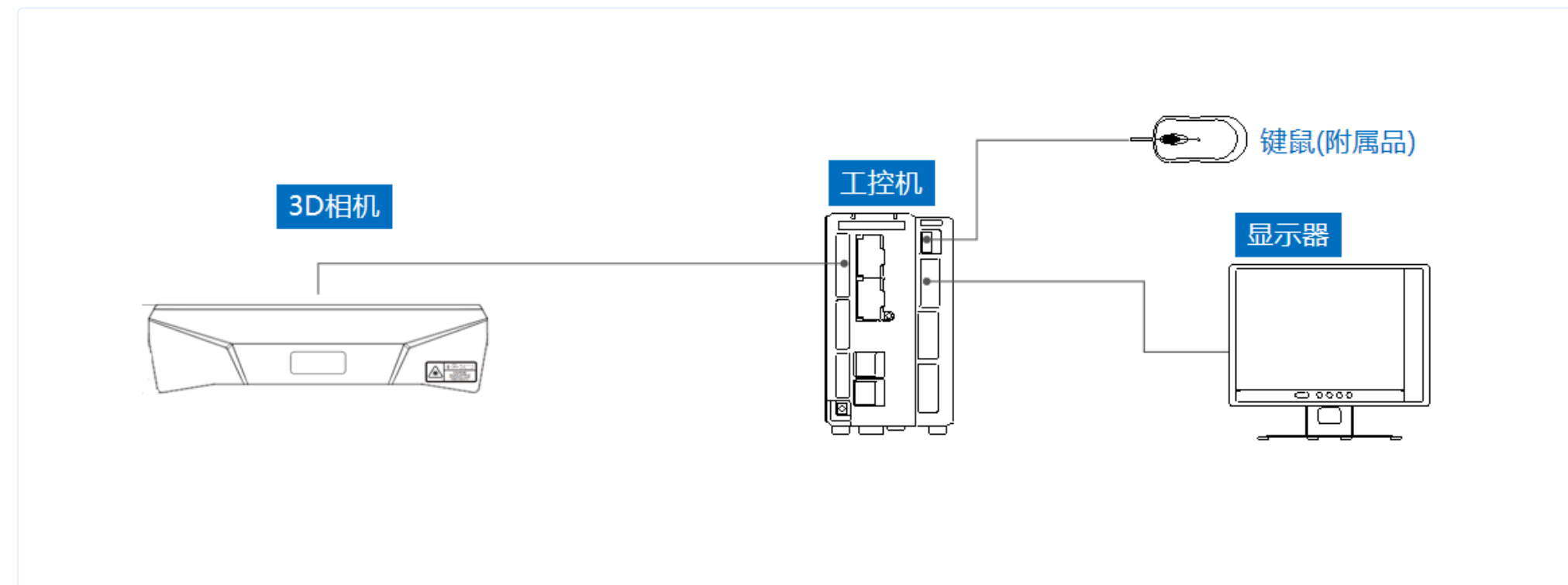
工件表面反光导致点云缺失

解决方案

增加漫反射涂层处理或调整光源入射角

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结构光相机	LSR L	台	1	MECHMIND
2	工控机	-	台	1	-
3	相机	-	台	1	-

05 售后服务

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。

机器视觉方案提供商

0535-2162897

www.ytzrtx.com

image@ytzrtx.com

山东省烟台市经济技术开发区泰山路 86 号内 1 号

烟台致瑞图像技术有限公司 (YANTAI ZHIRUI VISION TECHNOLOGY CO.,LTD)