

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: 引导机器人抓取

产品种类: 1种

检测精度: $\pm 5\text{mm}$

检测节拍: 0.5pcs/min

拍照方式: 静止拍摄

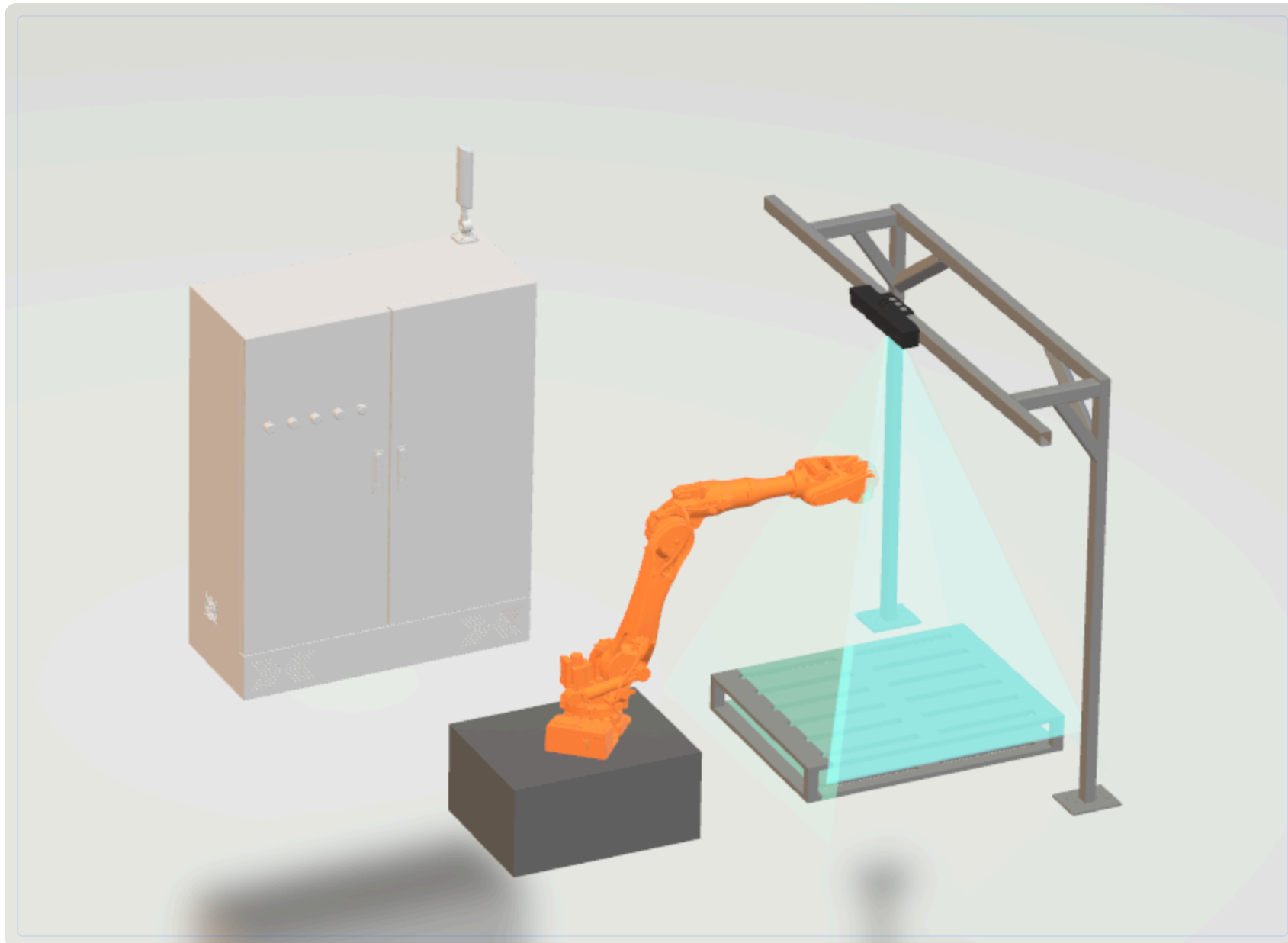
2 应用场景

本方案应用于钢材工件的托盘化来料场景，通过3D结构光相机引导工业机器人进行精准抓取。系统需适应灰色金属表面反光特性，确保在复杂光照环境下仍能稳定获取工件三维坐标数据。

02 项目验证

1 方案布局图

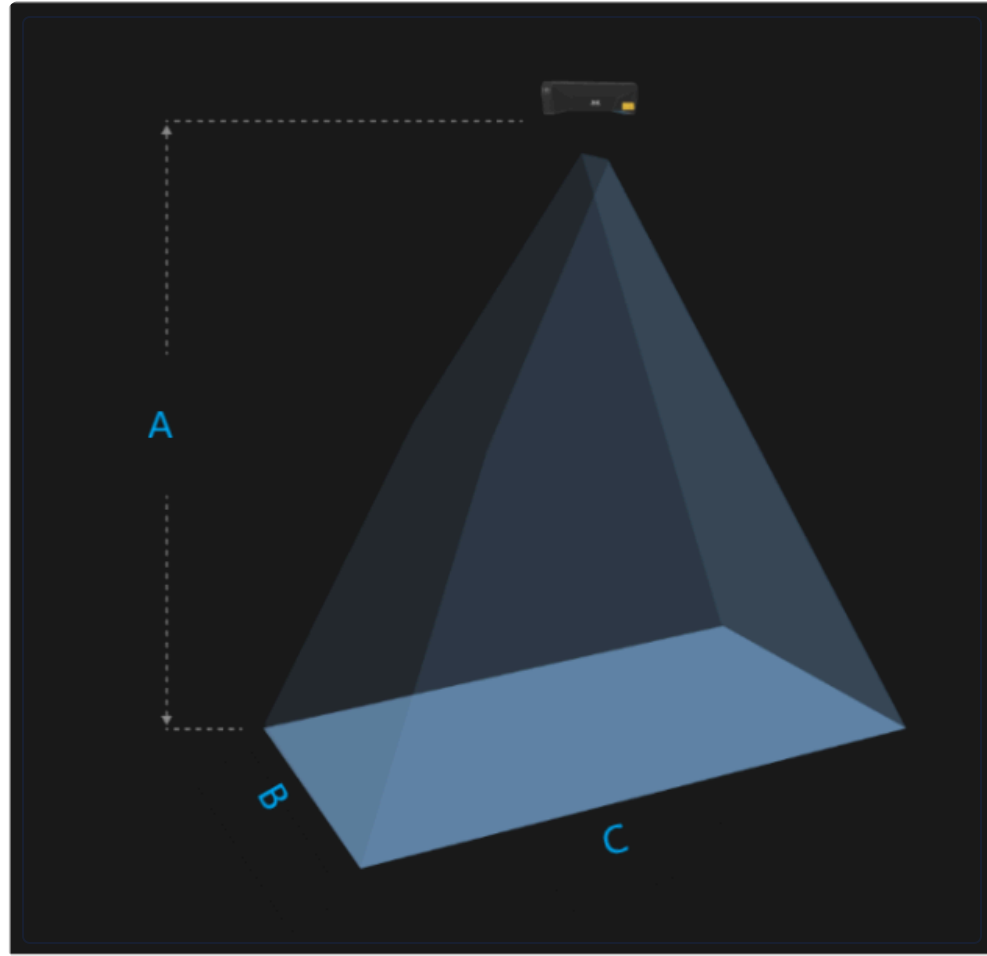
系统采用3D结构光相机配合工业机器人组成定位抓取系统



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

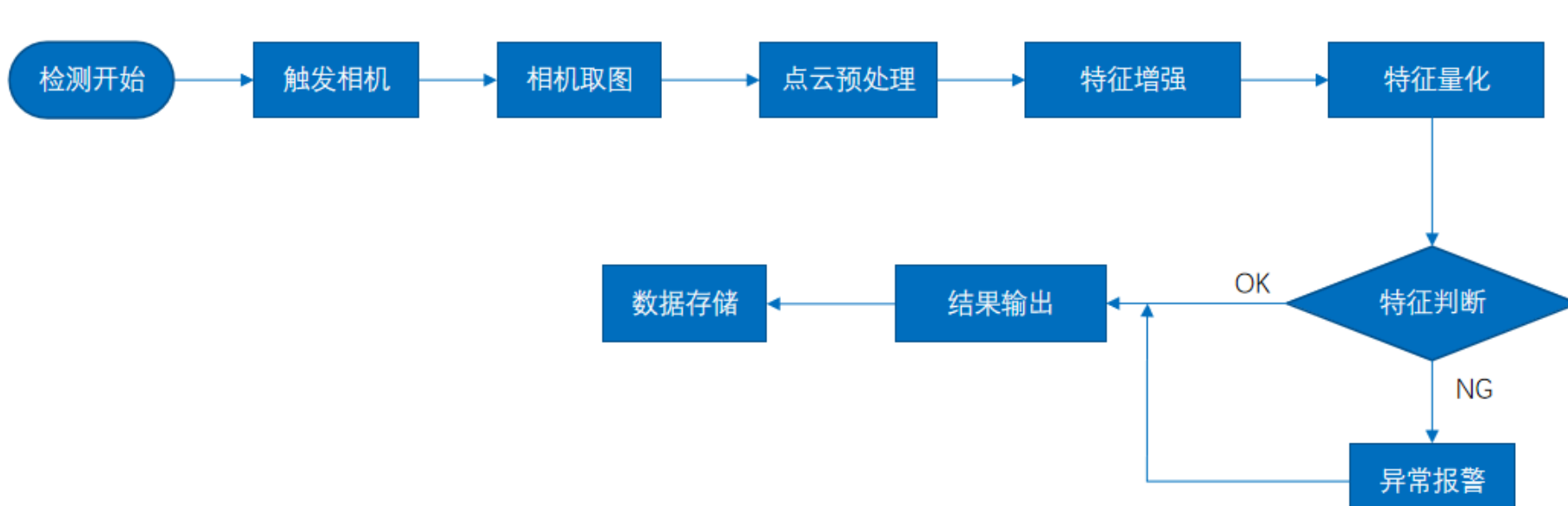
Z(工作距离) = 2100mm, X(视野宽度) = 1750mm, Y(视野长度) = 2100mm, Z视野大小 = 1800mm,

核心参数表

型号	LSR L
相机类型	3D结构光相机
相机像素	1280×1024

3 工作流程

检测流程图



3D外观流程图

03 评估结果&注意事项



现场环境

风险点

环境光照波动可能影响3D点云质量

解决方案

配置工业级环形补光灯并设置自动曝光补偿



相机安装

风险点

安装角度偏差导致视野覆盖不全

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

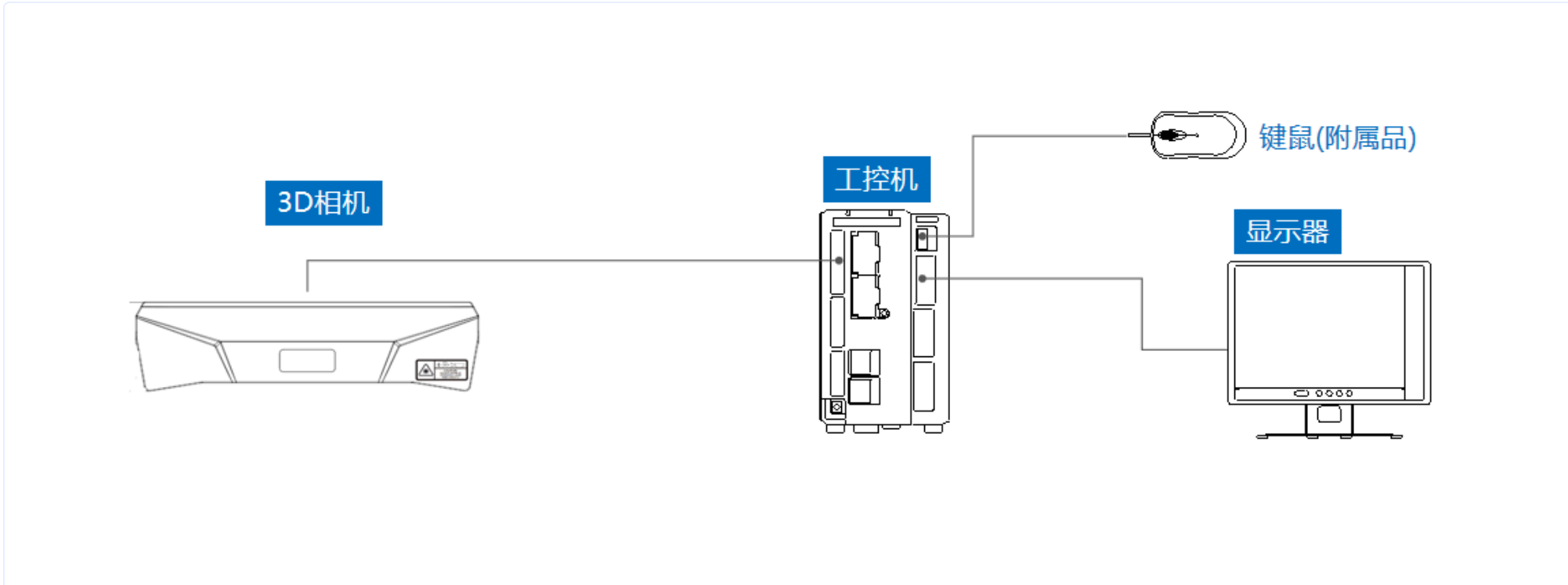
工件摆放位置偏差超出搜索范围

解决方案

优化算法参数提升搜索容差至 $\pm 15\%$

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	显示器	-	台	1	-
3	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

服务承诺

- 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