

## 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: 识别钢梁中心坐标
- 产品种类: 1种
- 检测精度:  $\pm 2\text{mm}$
- 检测节拍: 10s
- 拍照方式: 静止拍摄

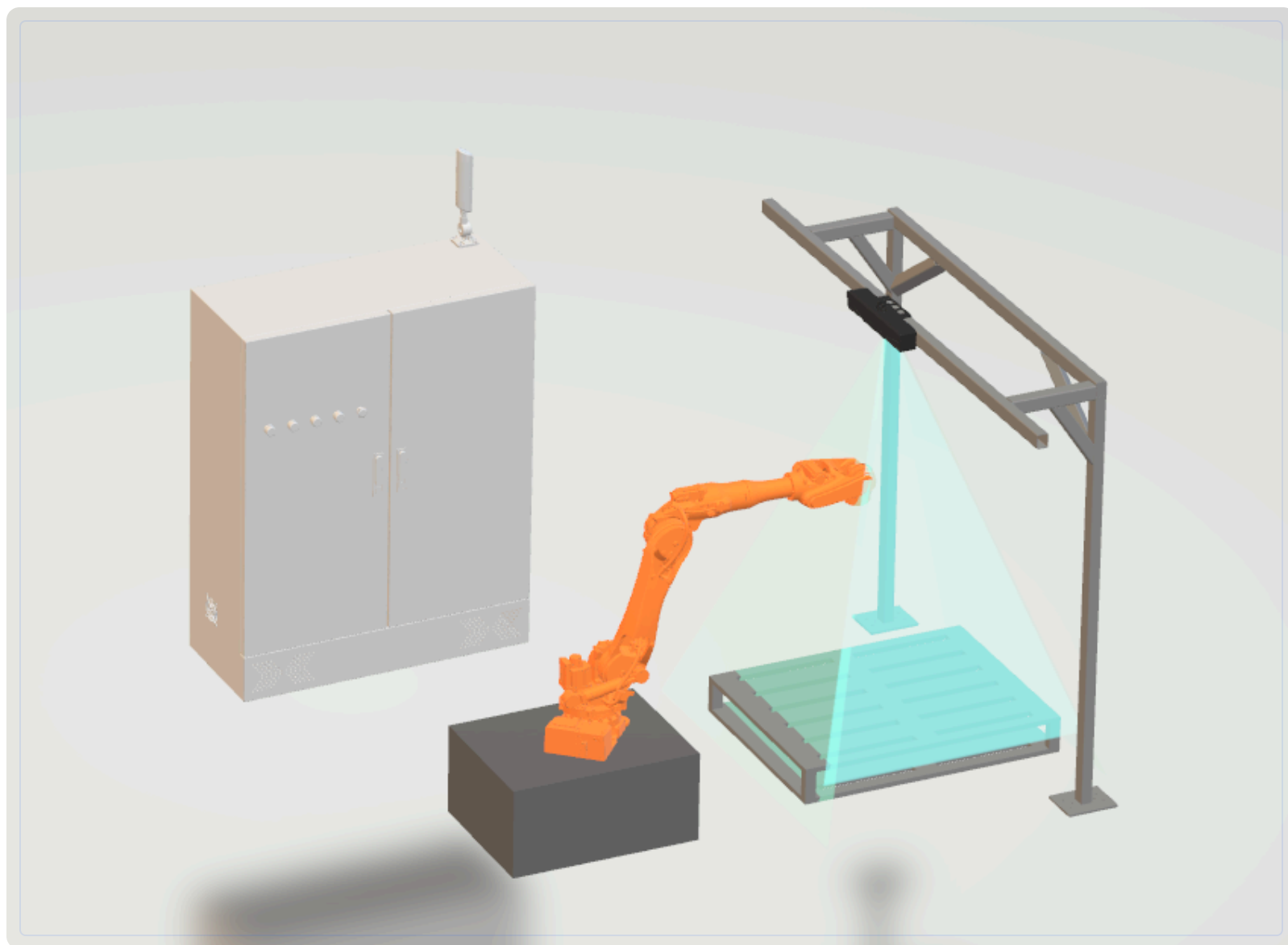
## 2 应用场景

本方案适用于钢梁在托盘上的3D定位检测，通过高精度3D结构光相机实现中心坐标识别，满足自动化生产线的定位需求。

## 02 项目验证

## 1 方案布局图

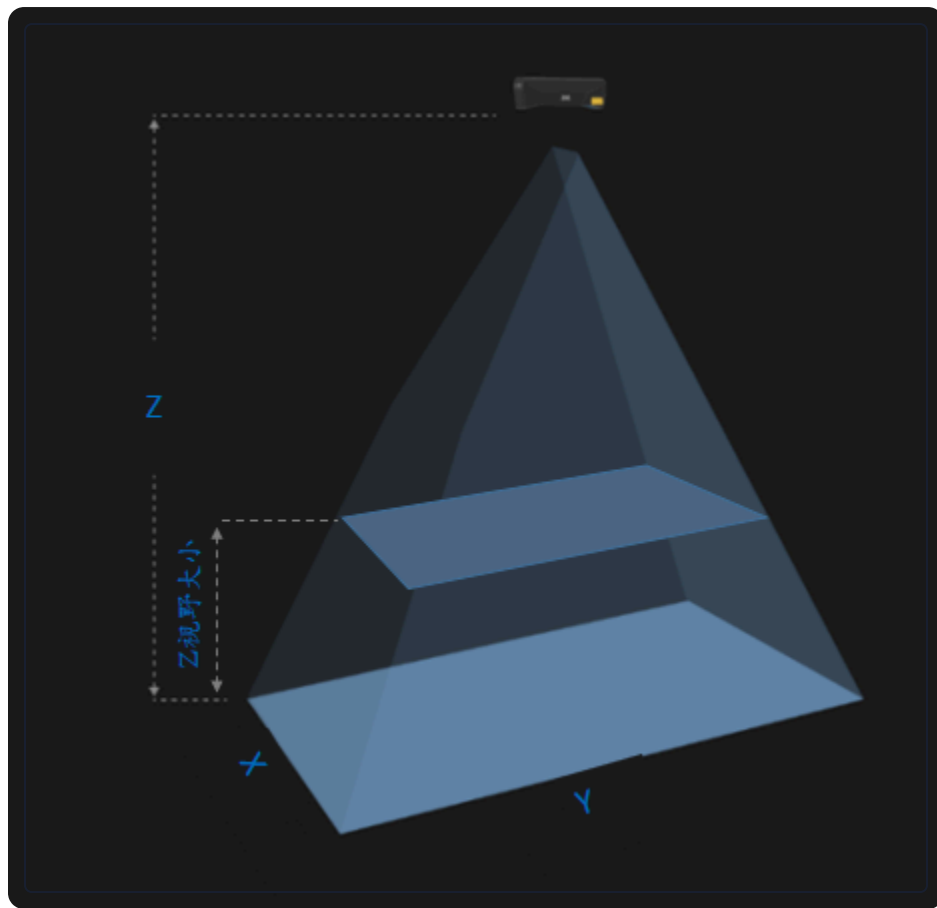
系统采用3D结构光相机进行托盘上钢梁的定位检测，布局如下：



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

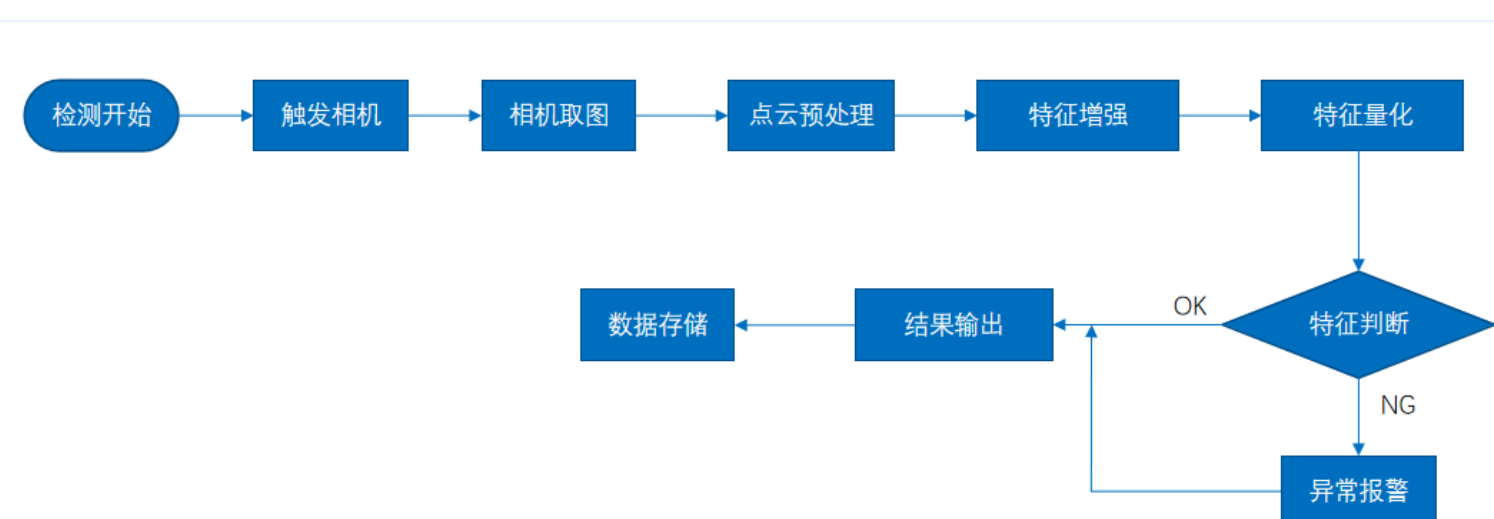
Z(工作距离) = 2100mm, X(视野宽度) = 1750mm, Y(视野长度) = 2100mm, Z视野大小 = 1800mm,

核心参数表

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

## 3 工作流程

检测流程图



3D外观流程图

## 03 评估结果&amp;注意事项



## 现场环境

## ⚠ 风险点

环境光线干扰可能导致3D点云数据异常

## ✅ 解决方案

安装遮光罩并采用恒定光源保障检测环境稳定性



## 相机安装

## ⚠ 风险点

相机安装角度偏差影响定位精度

## ✅ 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

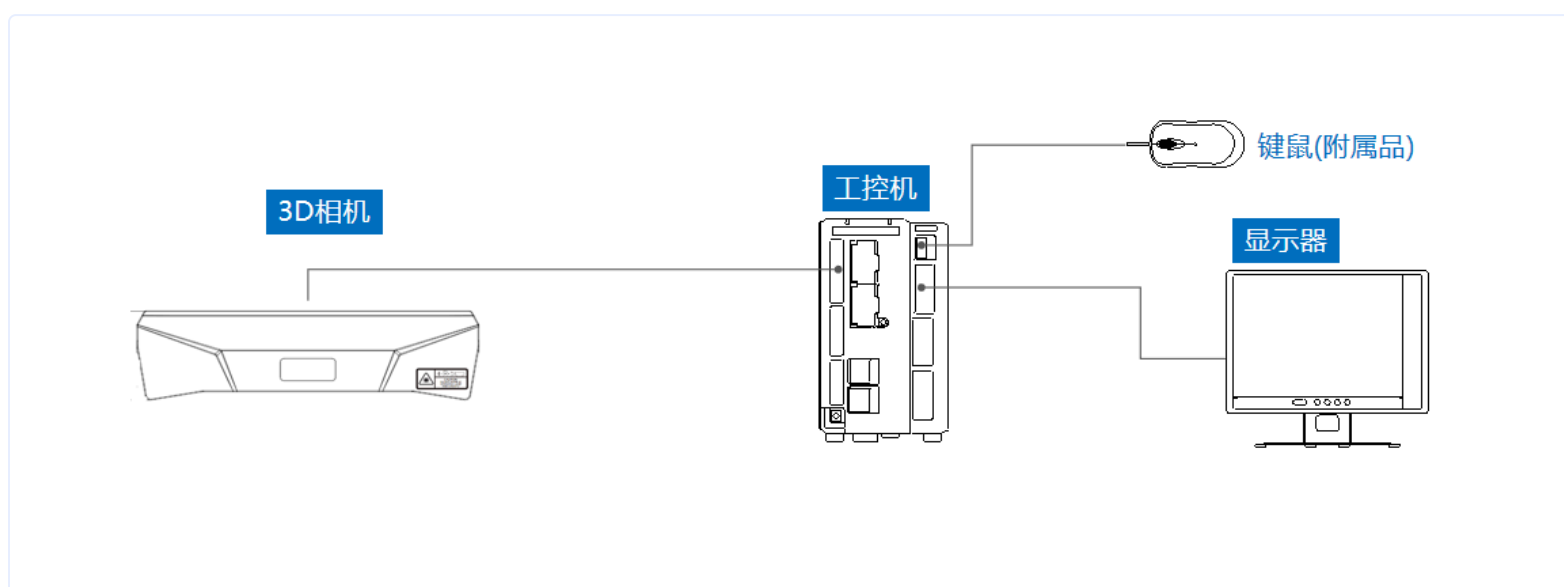
钢梁表面氧化层反光影响点云质量

## ✅ 解决方案

增加漫反射涂层处理并优化光源角度

## 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

- 提供7×24小时技术咨询服务
- 设备质保期内免费维修更换
- 定期上门巡检维护服务

## 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