

思谋科技有限公司

# 定位视觉方案

深圳藤田科技有限公司  
2022/1/15

# 1 测试评估内容 · 结果 · 条件

## 询问题目 · 检测条件/要求精度

询问题目1: 拍照定位, 发送偏移坐标给机器人;

检测条件: 相机固定, 拍照时, 产品相对静止;

要求精度:  $\pm 0.5\text{mm}$ ;

## 评估内容 · 结果

评估内容1: 输送带来料, 相机从上往下对产品两个角拍照

本次视野的大小:  $200\text{ mm} * 160\text{ mm}$

使用相机: 2个500万像素网口面阵相机 (分辨率 $2448 \times 2048\text{ Pixel}$ )

检测板尺寸偏移精度计算: 理论精度 = 实际视野 / 相机分辨率 =  $200\text{mm} / 2448\text{ Pixel} = 0.08\text{mm}/\text{Pixel}$

相机的每个像素代表的尺寸为 $0.08\text{mm}$ ;

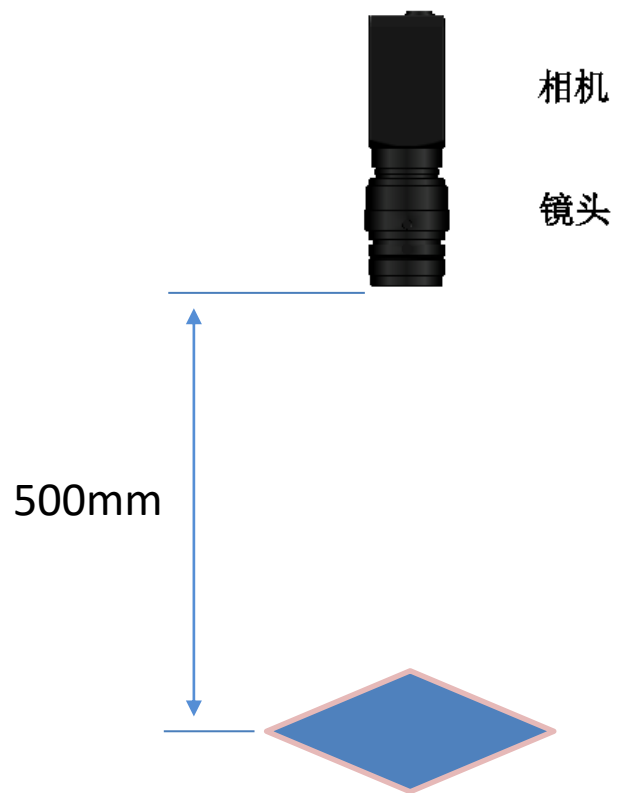
重复性精度  $\leq 1$  倍理论精度 =  $0.08\text{mm}$

实际精度: 因为像素是跳动的, 一般有3~5个像素以内的跳动, 所以实际精度约为5倍理论精度。

## 2 使用机种

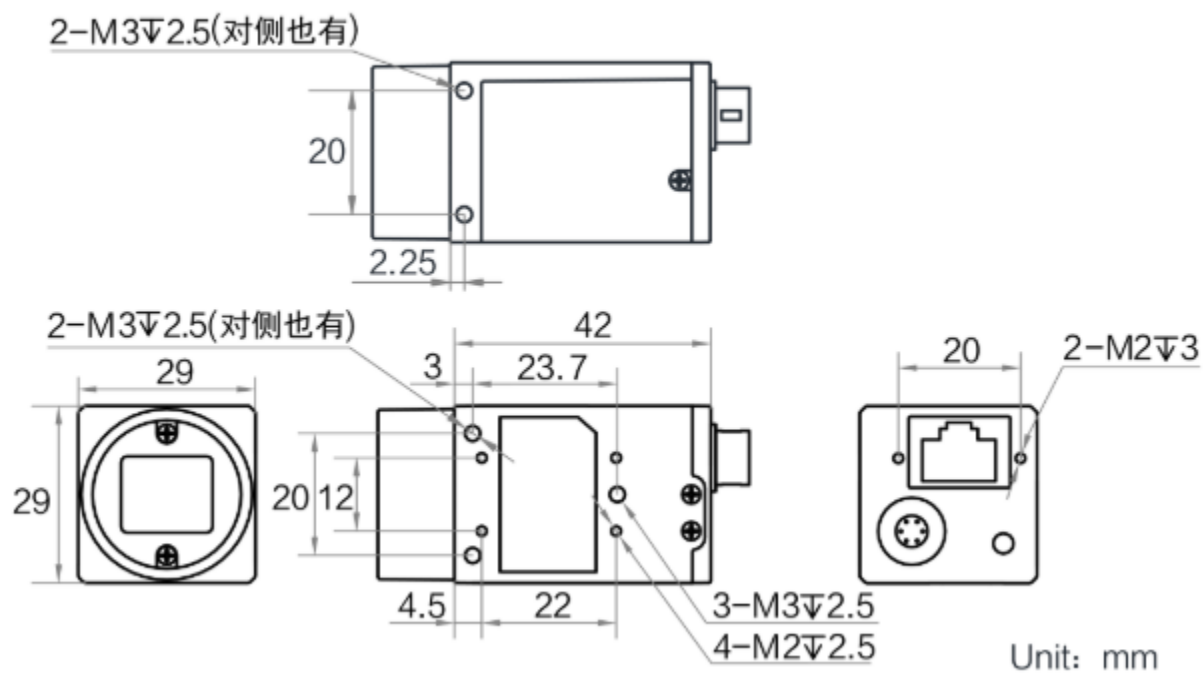
编号	名称	型号	数量	备注
1	相机	MH-EC100-19GM	1	
2	镜头	MF1628M-8MP	1	
3	视觉控制器	VB2000	1	
4	IO线缆	6pin电源线	1	
5	电源	12V	1	
6	视觉算法软件	Vison Mast4.0加密狗	1	
7	光源	定制	1	

### 3 安装条件



## 4 相机图纸

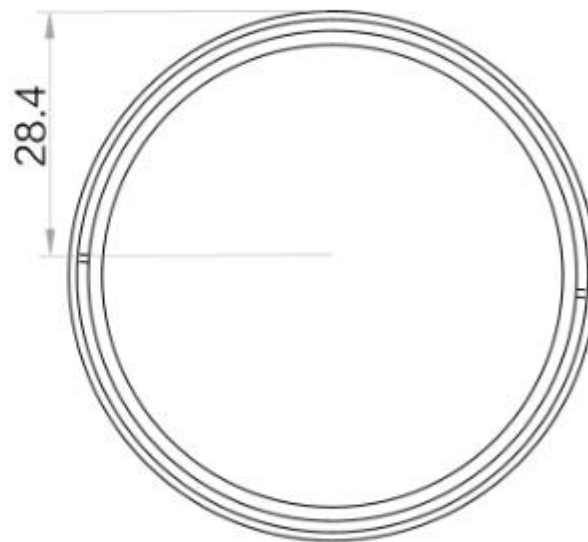
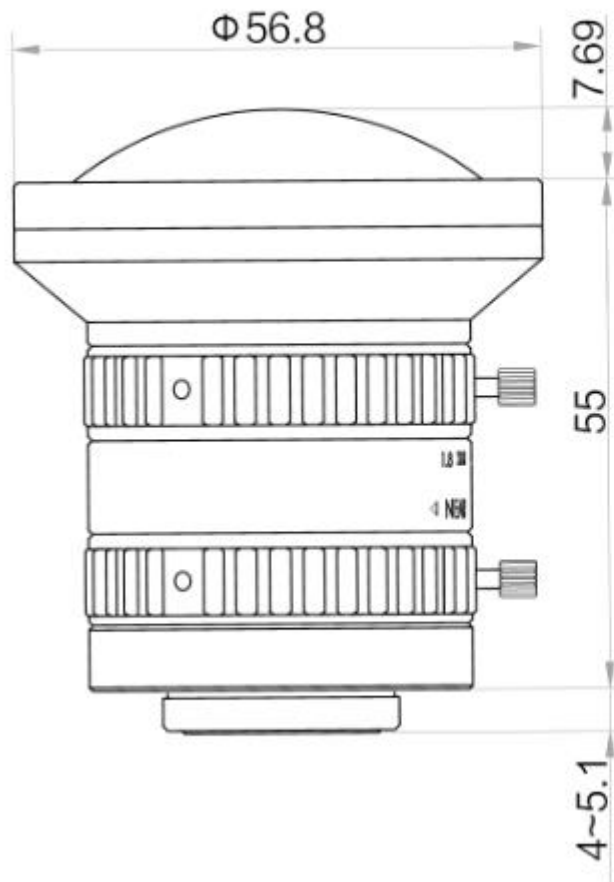
### 外形尺寸



## 5 光源图纸

## 6 镜头图纸

外形尺寸



Unit: mm

# 1 测试评估内容 · 结果 · 条件

## 询问题目 · 检测条件/要求精度

询问题目：机械手定位抓取；  
检测条件：相机固定，拍照时，产品运动；  
要求精度：±0.5mm；

## 评估内容 · 结果

评估内容：通过视觉，告诉机械手准确坐标抓取产品

本次视野的大小：800 mm \* 700 mm

使用相机：2500万（分辨率5120 x 5120 Pixel）或5000万（分辨率7008 x 7000 Pixel）像素网口面阵相机

检测精度计算：理论精度=实际视野 / 相机分辨率=800mm/5120 Pixel=0.16mm/Pixel/或 800mm/7008 Pixel=0.1mm/Pixel

也就是说，相机的每个像素代表的尺寸分别为0.16和0.1mm；

重复性精度≤1倍理论精度=0.16或0.1mm

实际精度：因为像素是跳动的，一般有3~5个像素以内的跳动，所以实际精度约为5倍理论精度。

为满足精度要求，建议使用5000万像素相机



## 2 使用机种

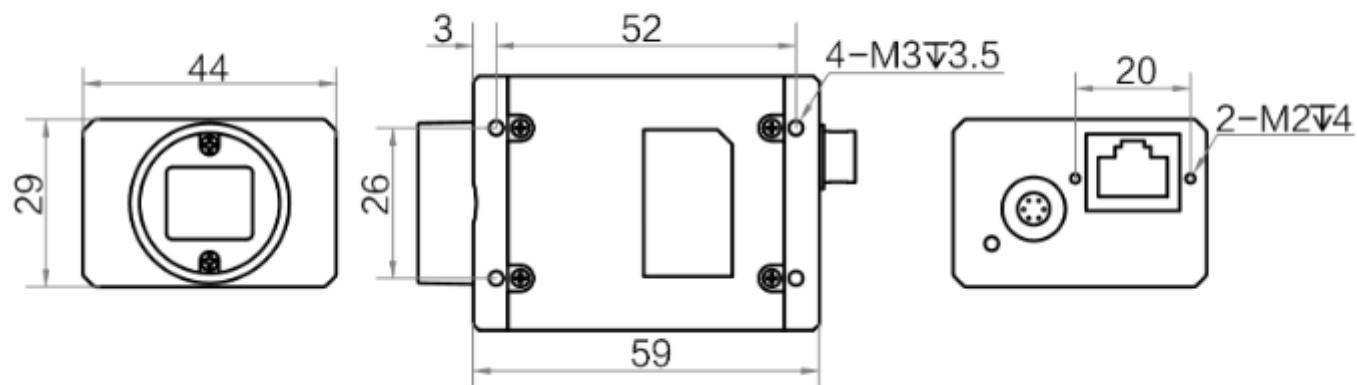
编号	名称	型号	数量	备注
1	相机	MH-EJ250-90GM MH-EJ1000-90TC-M58S-NF	2	2500万 5000万
2	镜头	KF1224M-25MP	1	
3	视觉控制器	VB2000	1	
4	IO线缆	6pin电源线	1	
5	电源	12V	1	
6	视觉算法软件	Vison Mast4.0加密狗	1	
7	光源	定制	1	

### 3 安装条件



## 4 相机图纸

外形尺寸

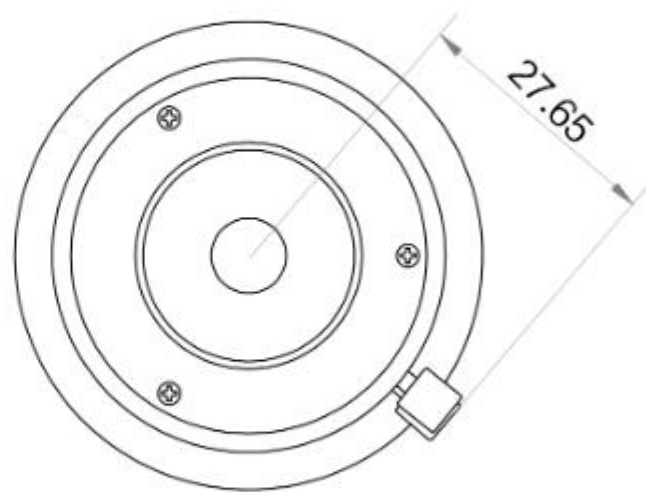
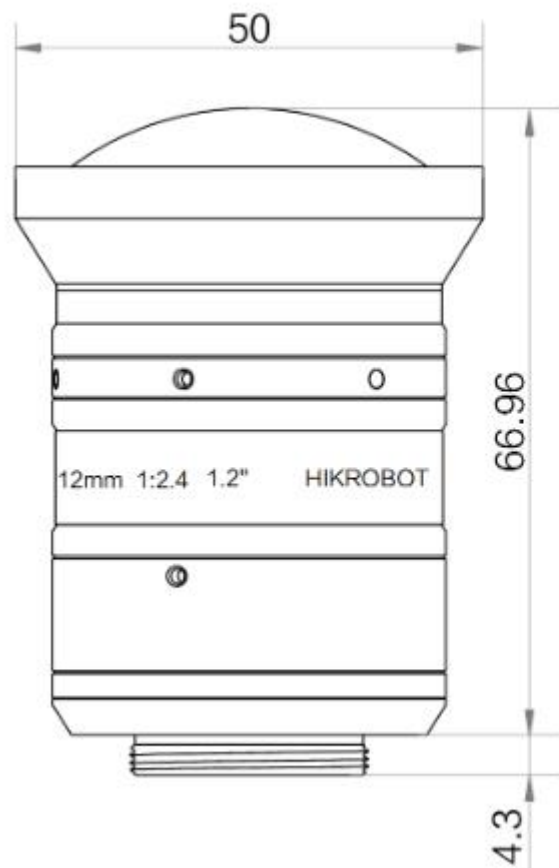


Unit: mm

## 5 光源图纸

## 6 镜头图纸

外形尺寸



Unit: mm

# 1 测试评估内容·结果·条件

## 询问题目·检测条件/要求精度

询问题目1：拍照定位，发送偏移坐标给伺服电机；

检测条件：相机固定，拍照时，产品相对静止；

要求精度：± 0.5mm；

## 评估内容·结果

评估内容1：输送带来料，相机从上往下对产品两个角拍照

本次视野的大小：200 mm \* 160 mm

使用相机：2个500万像素网口面阵相机（分辨率2448 x 2048 Pixel）

检测板尺寸偏移精度计算：理论精度=实际视野 / 相机分辨率=200mm/2448 Pixel=0.08mm/Pixel

相机的每个像素代表的尺寸为0.08mm；

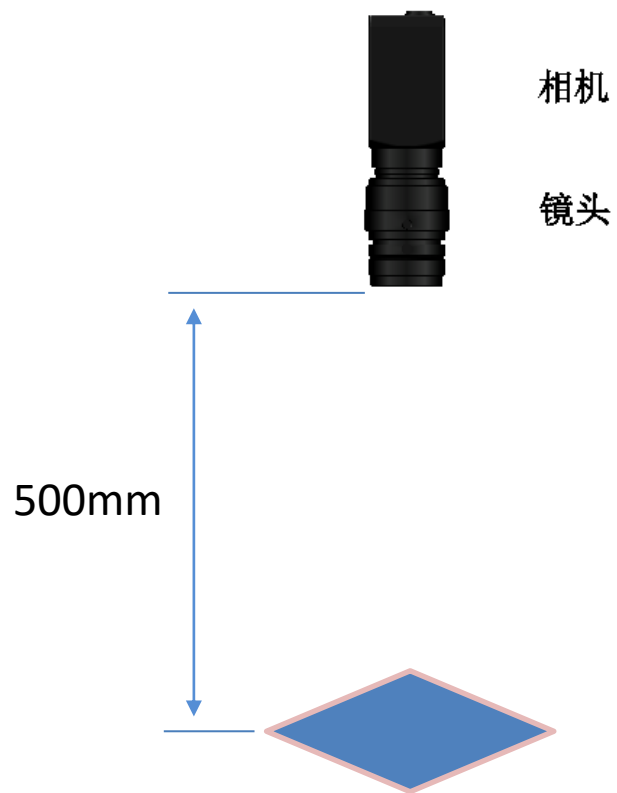
重复性精度≤1倍理论精度=0.08mm

实际精度：因为像素是跳动的，一般有3~5个像素以内的跳动，所以实际精度约为5倍理论精度。

## 2 使用机种

编号	名称	型号	数量	备注
1	相机	MH-EC100-19GM	1	
2	镜头	MF1628M-8MP	1	
3	视觉控制器	VB2000	1	
4	IO线缆	6pin电源线	1	
5	电源	12V	1	
6	视觉算法软件	Vison Mast4.0加密狗	1	
7	光源	定制	1	

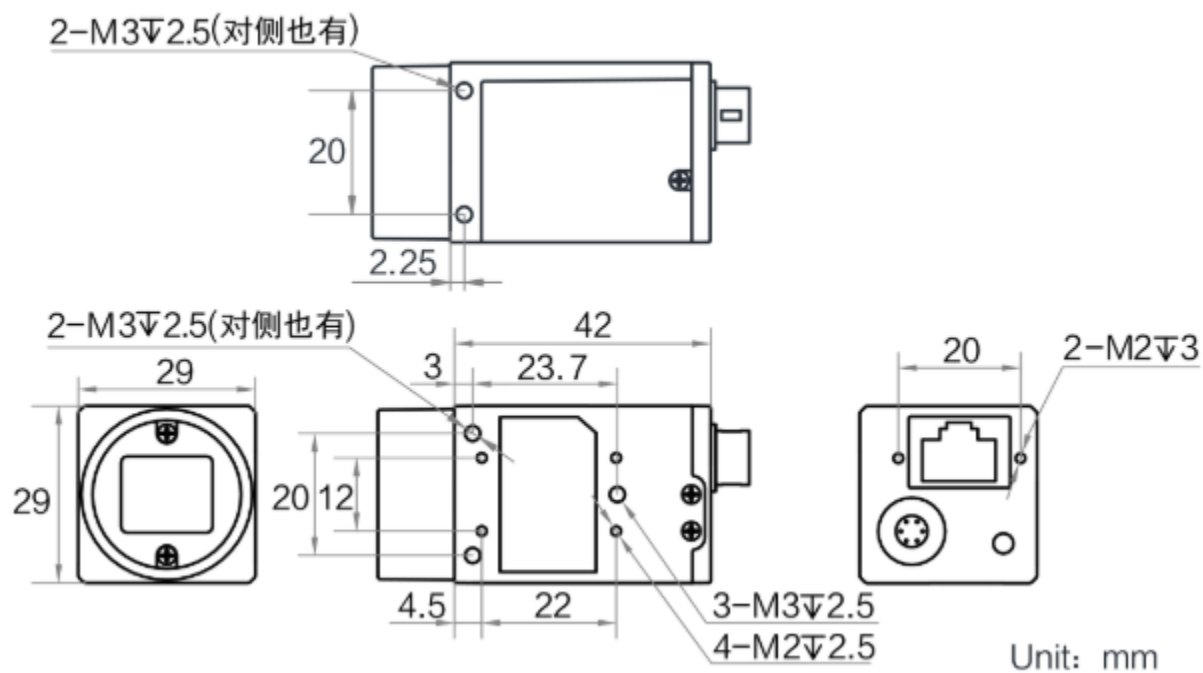
### 3 安装条件





## 4 相机图纸

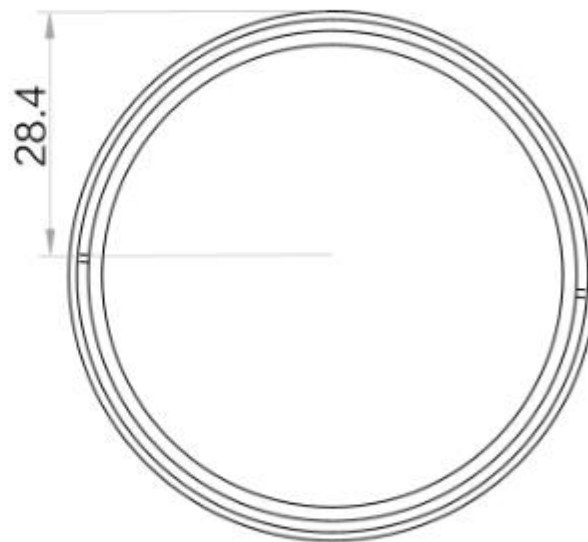
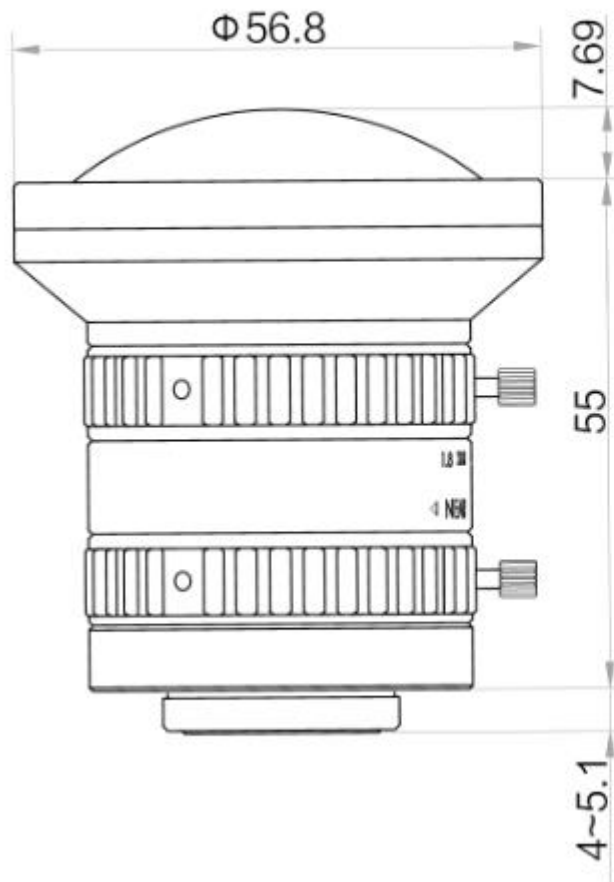
### 外形尺寸



## 5 光源图纸

## 6 镜头图纸

外形尺寸



Unit: mm