

# 基于图像智能算法的端上h5页面 测试提效轻量化解决方案

主讲人：羽瑶

阿里巴巴技术专家

# 目录

Contents

01、背景

02、我们的方案

03、方案细节

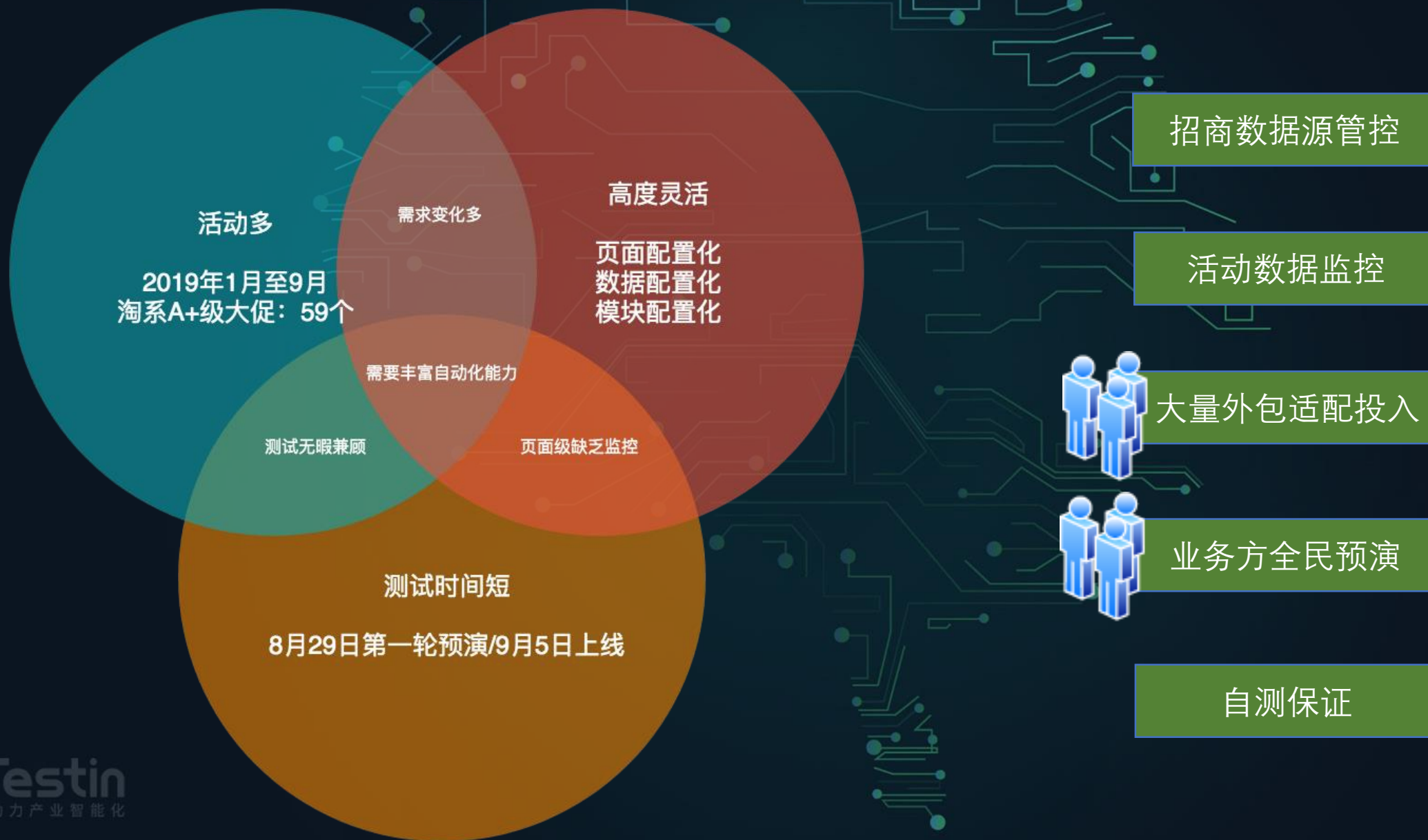
04、运行数据

05、Q&A

# 01

章节 PART

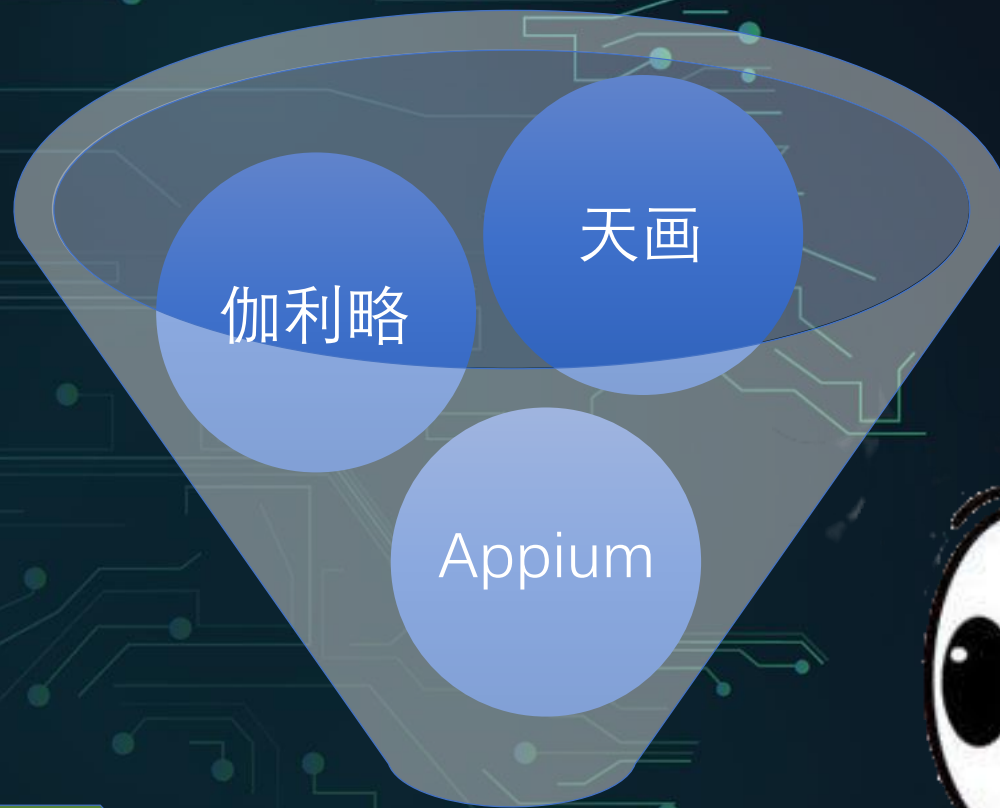
## 背景



传统自建型：Appium/uiautomator等

应用侵入型：伽利略

新一代数据模块驱动型：天画



脚本编写

定制app

稳定性



图像AI算法代替真实人眼

# 02

章节 PART

## 我们的方案



图像算法

便捷

轻量

赋予业务方想象

低成本

# 实时运行效果

设备管理 / 设备列表

新建任务

上传设备信息

<input type="checkbox"/>	设备名称	系统信息	应用信息	utdid	磨刀石id	分组名称	设备状态	创建时间	性能级别	操作
<input type="checkbox"/>	华为mate10	Android9	tb10.8.10.1.92302	XRx2qcSyFD8DAC1dbxIAane8	UYT5T18821000552	图雀	在线运行	2019-07-04 17:29:45	Middle v	 
<input type="checkbox"/>	vivo X9s Plus	Android7.1	tb10.8.10.1.92302	XRydcpxvCPQDAG96CmEB0fWC	d338b4b6	图雀	在线运行	2019-07-08 14:25:33	Low v	 
<input type="checkbox"/>	MI 8	Android8.1	tb10.8.10.1.92302	XSb/AkQpgFwDAHqDPV1hxmoy	e7d6e8b3	图雀	在线运行	2019-07-15 18:17:52	Middle v	 
<input type="checkbox"/>	oppo r17	Android8.1	tb10.8.10.1.92302	WkkLc0ZuycQDAGoMpJHzZOUX	d4e96903	图雀	在线运行	2019-07-30 14:50:17	Low v	 
<input type="checkbox"/>	荣耀10	Android8.1	tb10.8.10.1.92302	XUACwdXE7W0DAKEgZ3rP0fXI	9YEDU19417003275	图雀	在线运行	2019-07-30 17:43:41	Low v	 
<input type="checkbox"/>	华为p20	Android8.1	tb10.8.10.1.92302	XUESKSAZztoDAPbLZY107Q8I	CLB7N19215008039	图雀	在线运行	2019-07-31 12:05:27	Middle v	 

phone-space.png ^

brain.png ^

personsingle.png ^

node.png ^

android (1).png ^

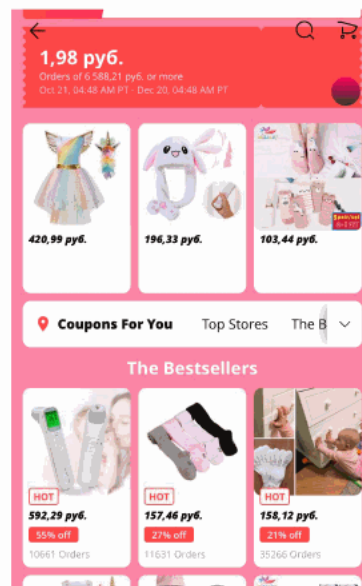


# 一个错误结果例子

位置信息: 0,300 记录时间: 2019-10-21 19:48:47

当前页面: <https://pre-wormhole...>

下一页:

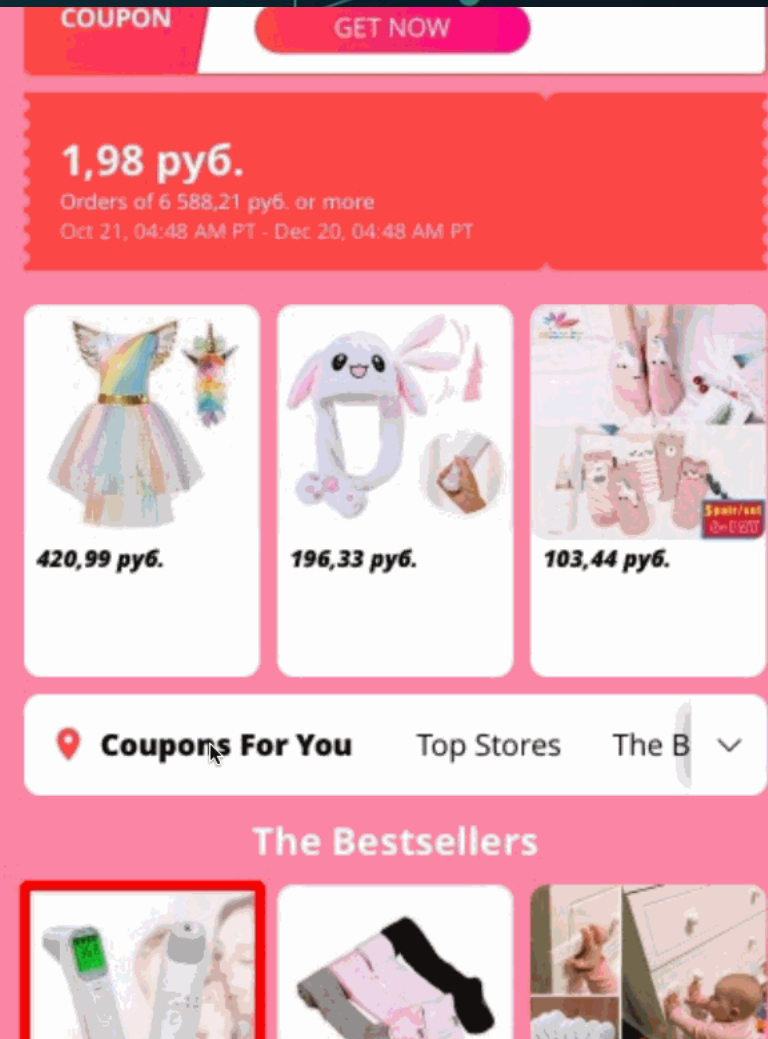
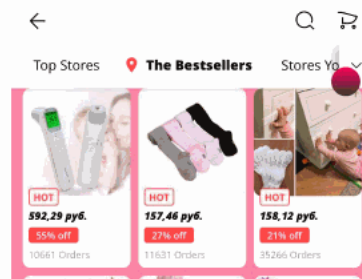


操作3: scroll

位置信息: 0,600 记录时间: 2019-10-21 19:48:52

当前页面: <https://pre-wormhole...>

下一页:



错误总数:3

index: 1 position:

780/15389 信息: AE

相同商品 颜色: red

错误总数:3

index: 2 position:

1168/15389 信息:

AE相同商品 颜色: red

错误总数:3

index: 3 position:

12761/15389 信息:

AE相同商品 颜色: red

算法正确✓

提交bug





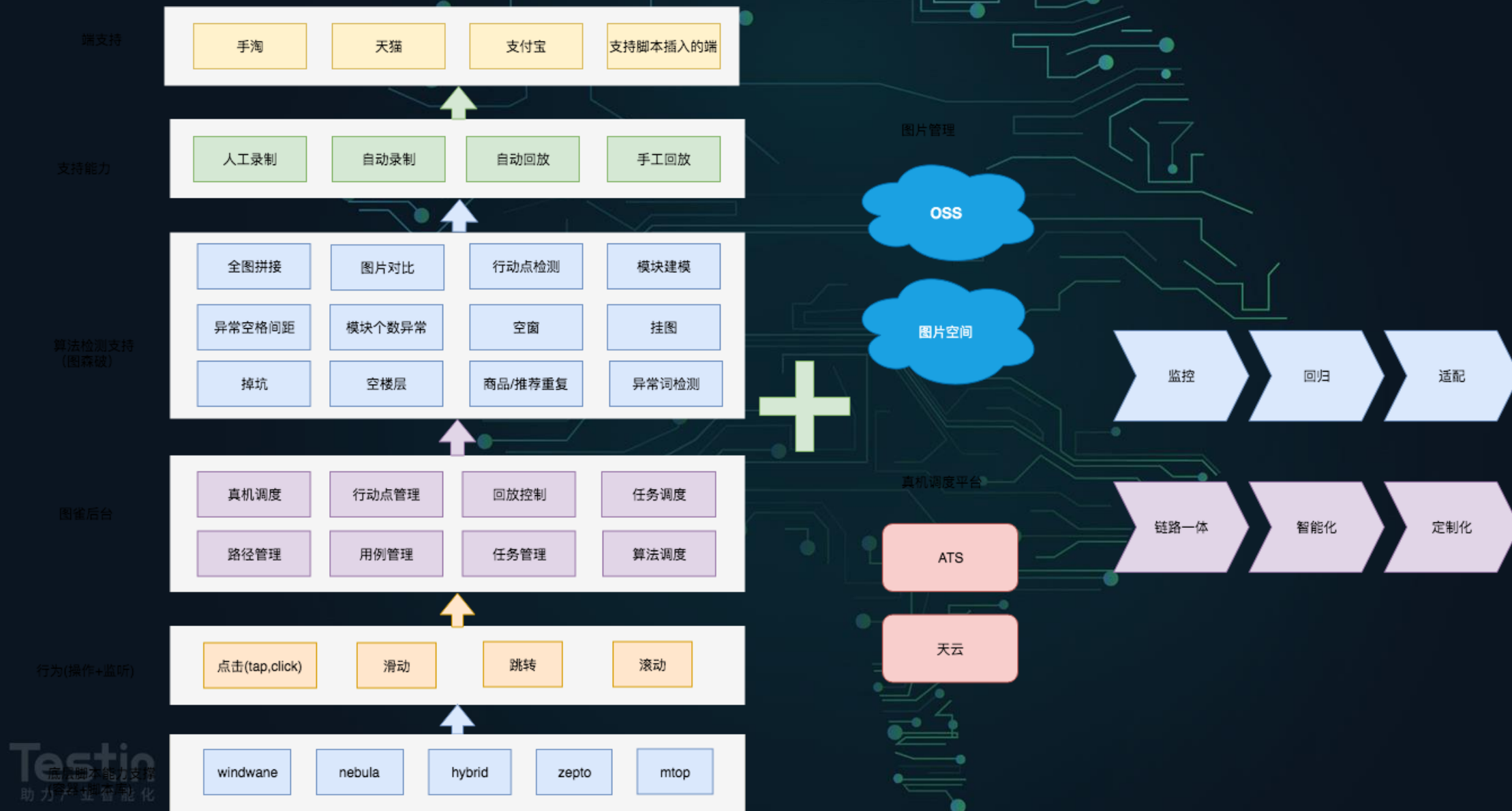


# 03

章节 PART

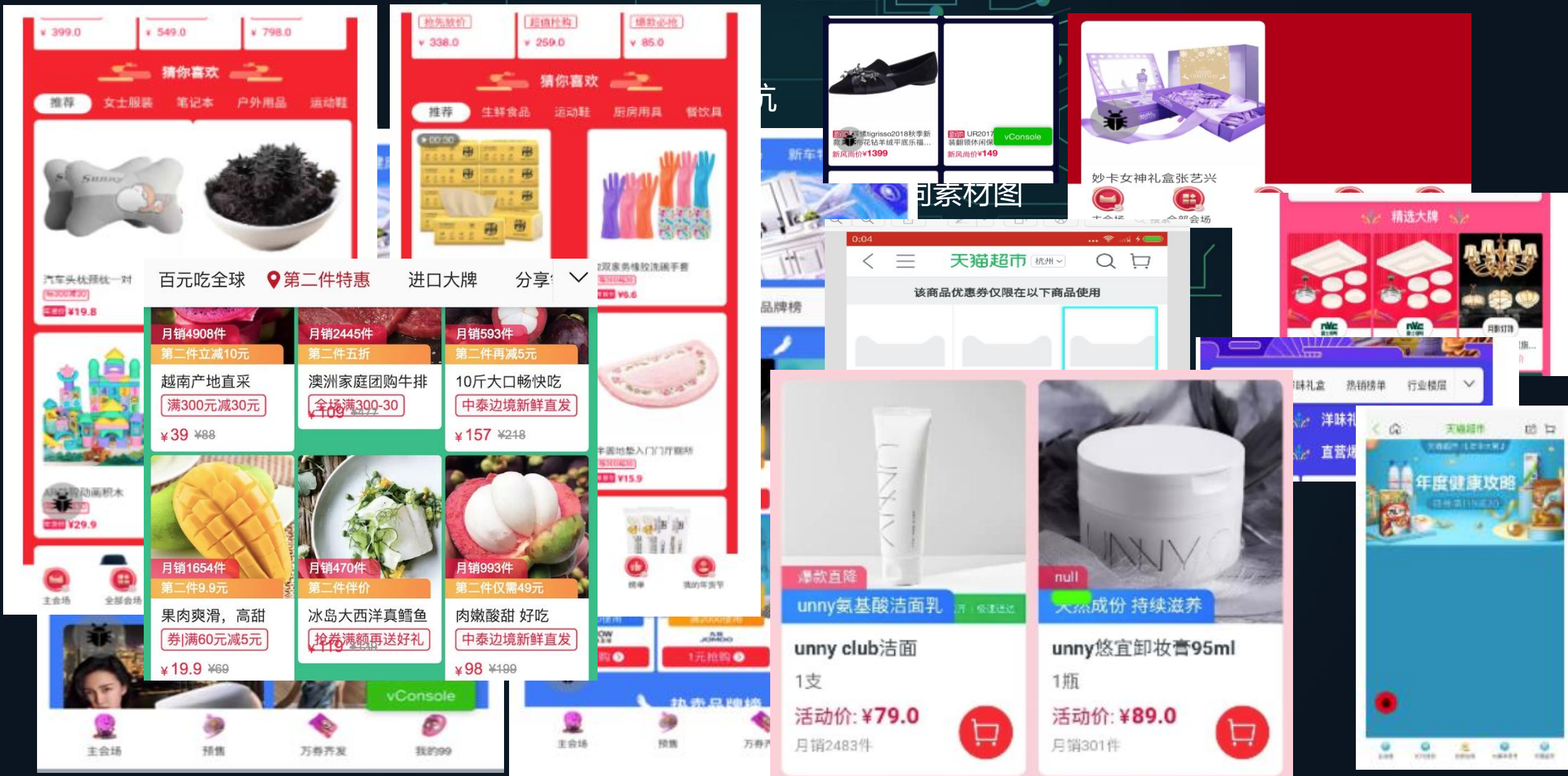
# 方案细节

# 方案大图





# 算法能力



# 算法介绍-含个性化区块的图像对比



## 1、位移矫正:

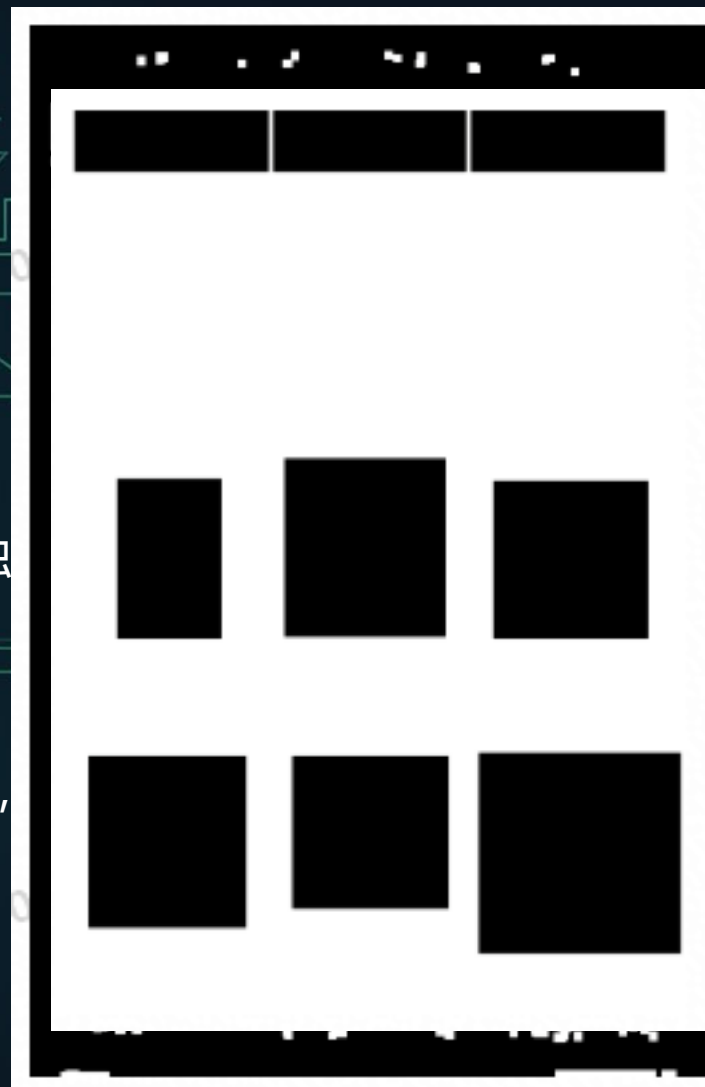
一定步长向上平移待测图像, 计算灰度值之差并二值化, 找到差异值最小的位置

## 2、计算ROI区域的差值图像并二值化

## 3、形态学操作开运算, 腐蚀噪点区域干扰, 得到主要差异区块

## 4、opencv的凸面轮廓检测, 找到差异区块的外接矩形和外接圆尺度。生成掩膜

## 5、resize特征降维, 采用HOG特征, 计算2图特征向量的余弦值得到相似度





Flann特征点匹配

ResNet分类模型

OCR

MobileNet分类模型

DOM特征信息

自定义特征判断

RFCN检测模型

SURF特征

HOG特征

余弦相似度

SVM

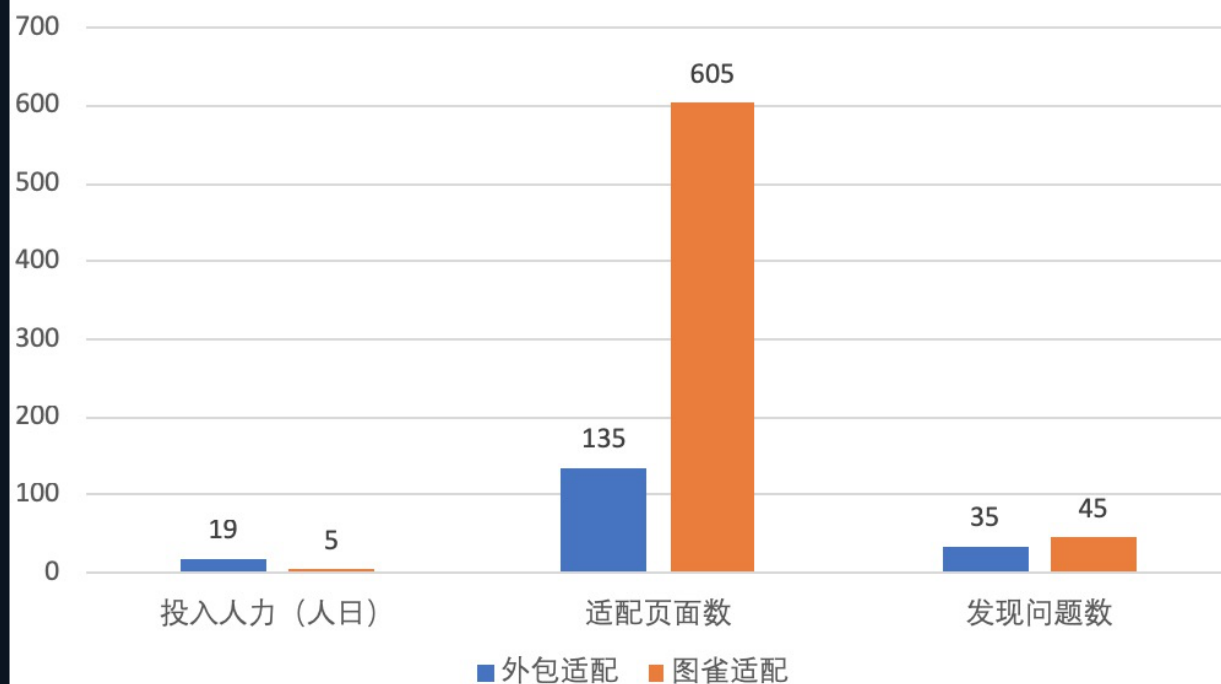


# 04

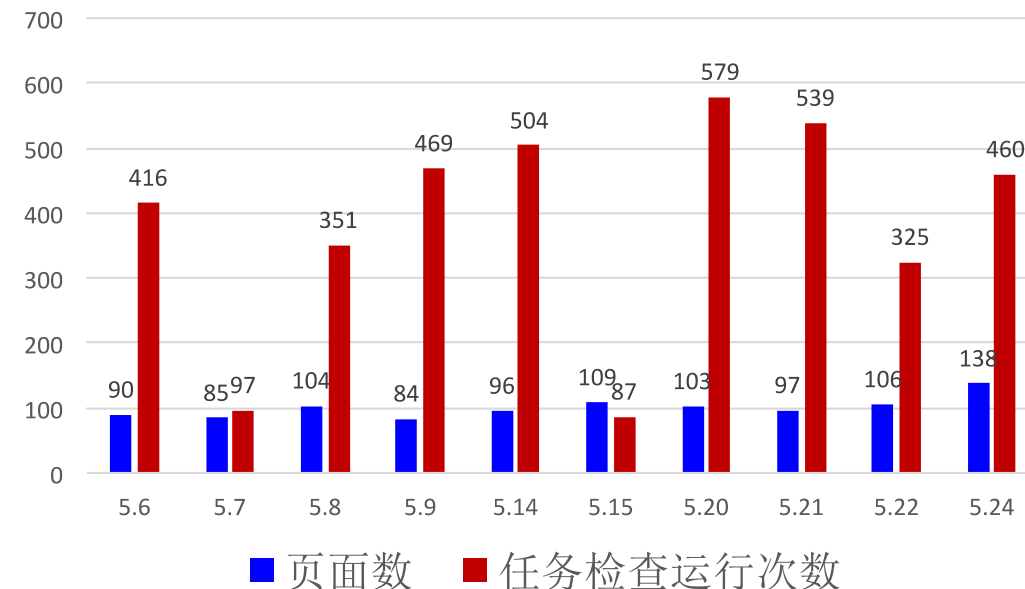
章节 PART

# 运行数据

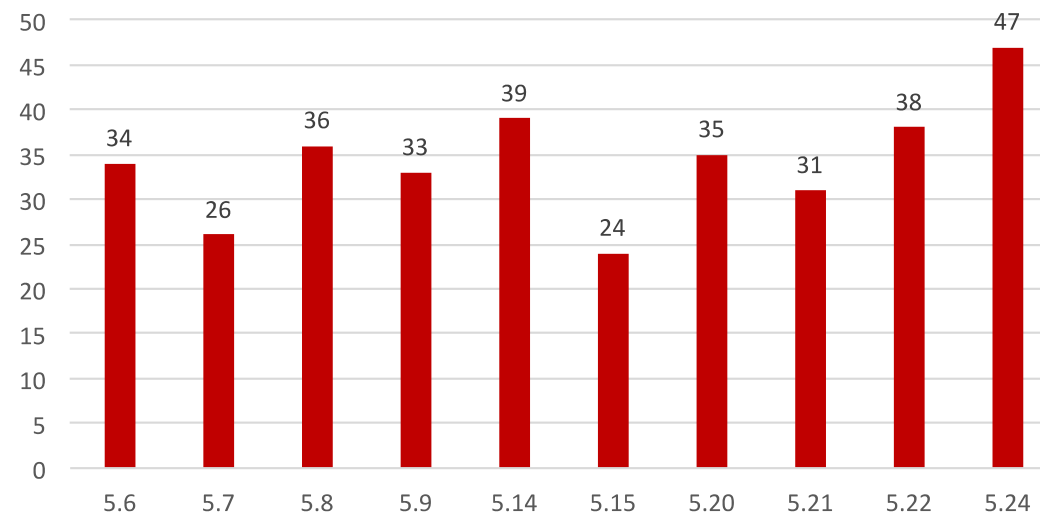
## 适配专项数据



## 图雀单日检查页面数据



## 图雀单日告警发现的有效问题页面数据









# 05

章节 PART

# Q&A

An abstract graphic of a circuit board pattern in a light teal color, set against a dark blue background. The pattern consists of various lines, dots, and geometric shapes that resemble electronic components and wiring, creating a complex, interconnected design.

# THANK YOU

感谢聆听