
微企信息(天津)科技有限公司

小波 AI 平台

入驻材料说明



小波 AI

2020-9-16

目录

一、	简介	2
二、	清单列表	2
	服务概览	2
	功能介绍	2
	功能演示	3
	产品优势	3
三、	页面概览	4
	市场首页案例	4
	解决方案页案例	5
	API 调用可视化示例	6
	原始请求响应	6
	格式化数据	6
	图像识别	7
	视频识别	7
四、	资料说明	8
	服务概览	8
	功能介绍	8
	功能演示	9
	产品优势	14

一、 简介

小波 AI 平台搭建了开放的 AI 市场，用于发现和共享 AI 能力解决方案。

此文档为入驻的合作伙伴提供了 AI 市场展示页所需的内容清单。由我方运营人员基于内容完成市场解决方案注册。

二、 清单列表

服务概览

标题：不超过 20 个字符

概述：不超过 100 个字符

标签：不超过 5 个

配图：5M 以内图片

LOGO：公司 Logo 图标

合作伙伴：公司名称，可包含在 logo 中

简介：公司简介，不超过 100 个字符

网址链接：公司链接，不超过 100 个字符

功能介绍

提供 2-6 组方案的功能介绍内容

1

标题：不超过 20 个字符

概述：不超过 200 个字符

配图：5M 以内图片

2

标题：

概述：

配图：

功能演示

演示模式：原始请求响应/格式化数据/图像识别/视频识别

API 公网地址：

API 示例请求体：

API 示例返回体：（用于比对验证 API 调用是否一致）

【注 1】 图像识别提供 2-5 张示例图片

【注 2】 除原始请求响应外的其他模式，需提供符合平台规范的标准化数据格式信息，参考 [\[四\]资料说明-功能演示](#)

产品优势

提供 3/6/9/12 组方案的产品优势内容介绍，每三组占用一行

1

标题：不超过 20 个字符

概述：不超过 200 个字符

图标 icon：此处不适合大图片展示，使用小图标/图片即可

2

标题：

概述：

图标 icon：

3

标题：

概述：

图标 icon：

三、 页面概览

市场首页案例

开放能力



结构化数据 图像识别 视频识别

<p>空调节能控制应用 采用AIoT技术实现精准控制、优化控制工艺、降低能耗，提升企业效益</p>	<p>零部件检测 螺栓螺母识别</p>	<p>独居老人日常用电检测 日常用电安全是最为担心的问题之一，通过智慧用电检测模型感知用电状况，进行...</p>	<p>汽车座椅自适应调节系 中汽研软件测评（天津）有限公司倾力打造智能座舱座椅自适应调节系统，通过一...</p>	<p>线性回归 线性回归举例</p>
--------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-------------------------------

解决方案页案例

首页 帮助文档 Wavelet AI AI市场 AI平台

汽车座椅自适应调节系统 BP神经网络 回归模型

109 34 50

中汽研软件测评(天津)有限公司倾力打造智能座舱座椅自适应调节系统。通过一系列仿真测试,研究产品、系统和环境设计适应人的身心特性,满足消费者驾驶需求。

 **中汽中心 | 检测认证**
中汽研软件测评(天津)有限公司



立即使用

功能介绍 功能演示 产品优势

功能介绍



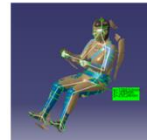
座椅自适应调节

根据中国人体尺寸与驾驶习惯,预测中国人体驾驶状态下的舒适位置,保证车辆人机工效性能,提高驾驶舒适性。



实现人与机的无缝衔接

利用驾驶员的生物和行为数据,如乘坐姿态、心率、呼吸率、温度、湿度、震动、头部倾斜和面部表情等,收集和分折数据并自动调节座椅且记录偏好,实现人与机的无缝衔接。



智能座舱设计

通过摄像头、座椅压力传感器采集参数,作为算法输入项。T-Box接收输出端数据,驱动座椅、方向盘调整,实现针对不同驾驶员的自适应调节功能,提升座舱科技感、安全性、舒适性。

功能演示

请求参数 重置 校验

Gender	Stature	Weight	R_x	H8	LS3	添加行
1	-0.4545454545454545	-0.725663716814159	-0.941176470588235	-0.625531914893617	0.523809523809524	删除
1	-0.4545454545454545	-0.725663716814159	0.372549019607843	-0.548936170212766	-0.5	删除
-1	0.757575757575758	0.324483775811209	-0.137254901960784	1	0.452380952380952	删除
-1	0.272727272727273	0.109144542772861	-0.980392156862745	-1	1	删除

返回数据

X	H30
-0.4924320597831985	-0.06359066144676559
0.116822306711439	-0.19999211164745104
-0.04886960296922227	0.34345069689730456
-0.3247543320009416	0.22254076177272228

产品优势

人体驾乘姿态大数据收集

基于中国人体基本尺寸数据,采集驾乘姿态相关参数,适用于中国消费者,基于MEC-BP神经网络的汽车座椅舒适位置预测模型,实现不同驾驶员舒适位置的预测。

模型精度高

建立驾驶员乘坐舒适位置预测模型,并通过模型在线训练,实时调整模型参数,以满足识别不同驾驶员个体舒适位置的要求。通过验证,模型精度可达到92%以上。

基于BP神经网络

基于BP神经网络,结合遗传进化算法对网络的初始值和阈值优化,模型的自学习能力能够自动更新权重,使模型收敛在一定精度内,确保模型预测准确性。

API 调用可视化示例

原始请求响应

功能演示

请求参数

```

1- {
2-   "columns": [
3-     "timestamp",
4-     "device_id"
5-   ],
6-   "data": [
7-     [
8-       "1596548783000",
9-       "7b6d3a50-b8ec-11ea-b417-3d4c2d289818"
10-     ]
11-   ]
12- }
                
```

返回数据

```

1- {
2-   "data": [
3-     {
4-       "end_time": "0",
5-       "predict_state": 102,
6-       "start_time": "0",
7-       "state": 102
8-     }
9-   ]
10- }
                
```

格式化数据

功能演示

请求参数


Gender	Stature	Weight	R_z	H8	L53	操作
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="-0.454545454545455"/>	<input type="text" value="-0.725663716814159"/>	<input type="text" value="-0.941176470588235"/>	<input type="text" value="-0.625531914893617"/>	<input type="text" value="0.523809523809524"/>	<input type="button" value="添加行"/>
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="-0.454545454545455"/>	<input type="text" value="-0.725663716814159"/>	<input type="text" value="0.372549019607843"/>	<input type="text" value="-0.548936170212766"/>	<input type="text" value="-0.5"/>	<input type="button" value="删除"/>
<input type="text" value="-1"/>	<input type="text" value="0.757575757575758"/>	<input type="text" value="0.324483775811209"/>	<input type="text" value="-0.137254901960784"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0.452380952380952"/>	<input type="button" value="删除"/>
<input type="text" value="-1"/>	<input type="text" value="0.272727272727273"/>	<input type="text" value="0.109144542772861"/>	<input type="text" value="-0.980392156862745"/>	<input type="text" value="-1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="删除"/>

返回数据

X	H30
-0.4924320597831985	-0.06359066144676559
0.116822306711439	-0.19999211164745104
-0.04886960296922227	0.34345069689730456
-0.3247543320009416	0.22254076177272228

图像识别

功能演示



请输入网络图片URL 检测 或 本地上传

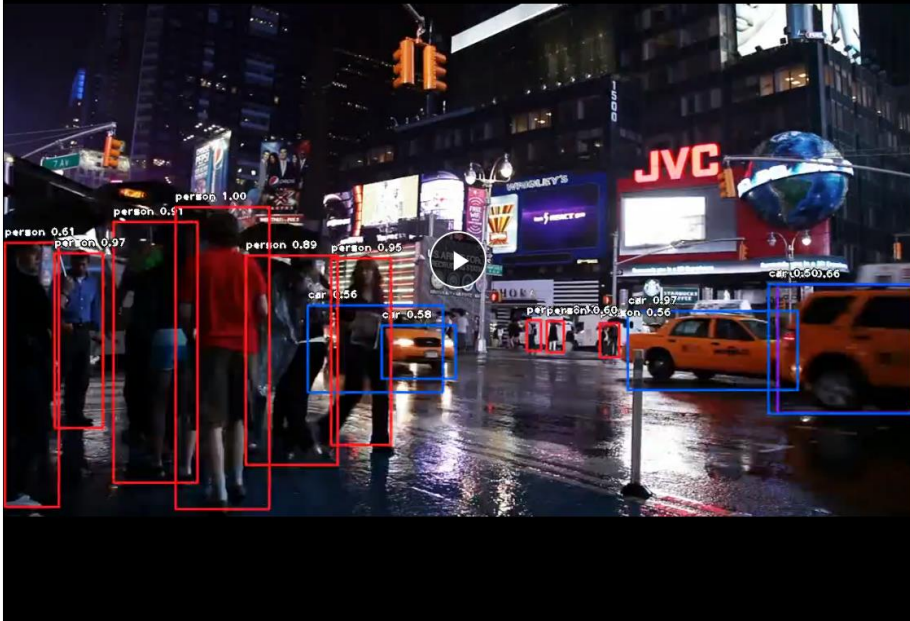
图片类型支持PNG、JPG、JPEG、BMP，图片大小不超过4M。

识别数据

title	confidence
face_mask	1
face_mask	0.99
face_mask	0.94
face_mask	1

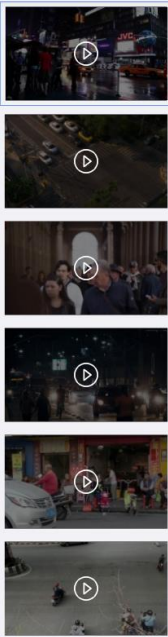
请求返回值

视频识别



请输入网络视频URL 检测 或 本地上传

视频大小不超过10M。



四、 资料说明

服务概览

用于市场首页和解决方案详情页
案例如下：



包含：

标题：不超过 20 个字符

概述：不超过 100 个字符

标签：不超过 5 个

配图：5M 以内图片

LOGO：公司 Logo 图标

合作伙伴名称：公司名称，可包含在 logo 中



功能介绍

提供 2-6 组方案的功能介绍内容
案例如下：

功能介绍



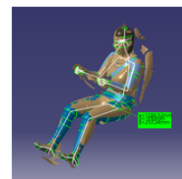
座椅自适应调节

根据中国人体尺寸与驾驶习惯，预测中国人体驾驶状态下的舒适位置，保证车辆人机工效性能，提高驾驶舒适性。



实现人与机的无缝衔接

利用驾乘人员的生物和行为数据，如乘坐姿态、心率、呼吸率、温度、湿度、眼动、头部倾斜和面部表情等，收集和分析数据并自动调节座椅且记录偏好，实现人与机的无缝衔接。



智能座舱设计

通过摄像头、座椅压力等传感器采集参数，作为算法输入端。T-Box接收输出端数据，驱动座椅、方向盘调整，实现针对不同驾驶员的自适应调节功能，提升座舱科技感、安全性、舒适性。

包含：

标题：不超过 20 个字符

概述：不超过 200 个字符

配图：5M 以内图片

功能演示

提供服务 API 的公网接口地址和调用 Example 数据示例，方便于客户直接体验服务功能。

包含：

演示模式： 原始请求响应/格式化数据/图像识别/视频识别

API 公网地址：

API 示例请求体：

API 示例返回体：（用于比对验证 API 调用是否一致）

请求类型： POST

请求头包含： Content-Type: application/json

【注】：平台所有请求均需以 POST 模式进行，请求体和返回体全部是以 json 对象格式传输。

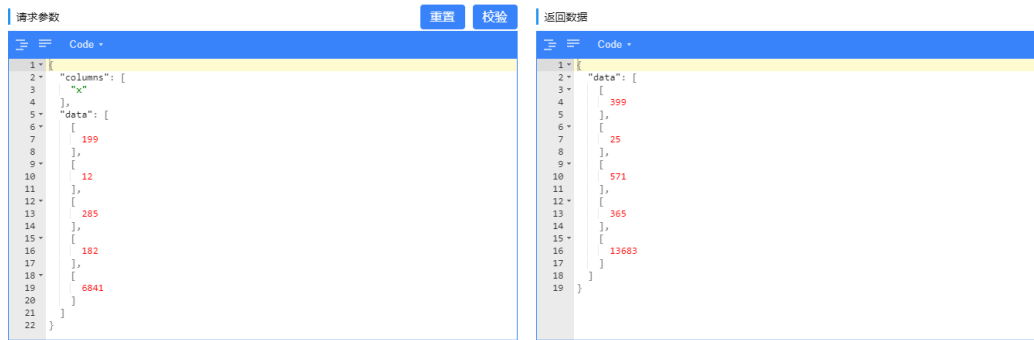
注册在平台的 API 均会在平台内部完成请求转发，其中包含

原始请求响应数据格式(默认)

此方式适合于所有类型的 API 调用，适用性好，在复杂数据时无需修改即可调用接口进行展示，但显示方式较为工程化；

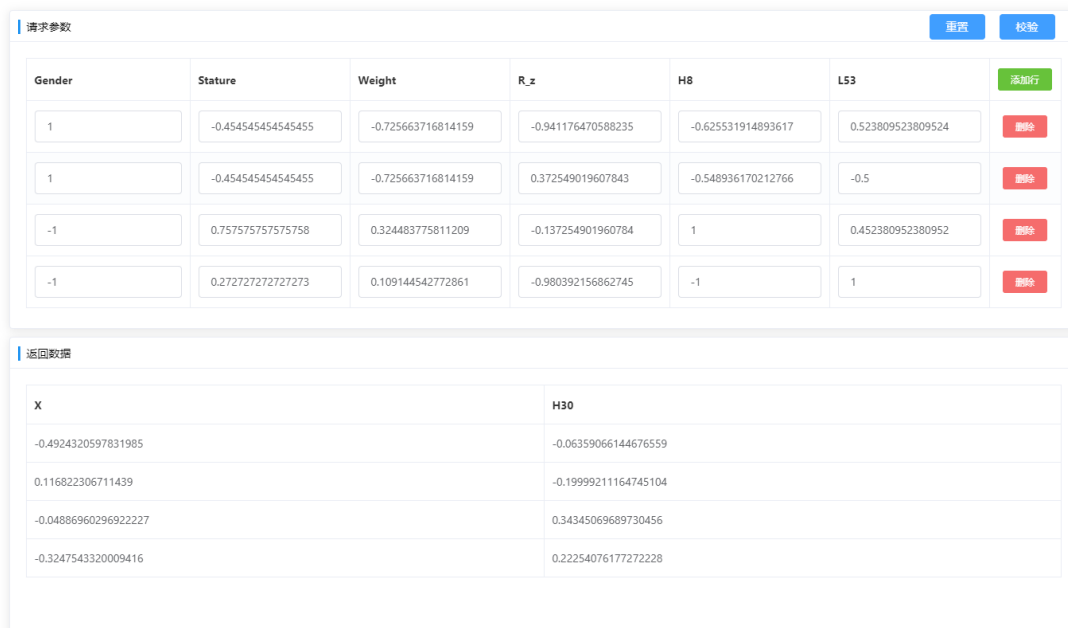
页面填写的原始请求数据直接转发，调用 API 后会将结果直接返回显示。

示例如下：



结构化数据数据格式

此方式适合于简单数据结构的 API 调用；适合于数值类型的结构化数据，显示和调用直观。案例如下：



请求正文说明

此模式会将页面数据转换为如下 json：

```

1 {
2   "data": {
3     "columns": ["Gender", "Stature", "Weight", "R_z", "H8", "L53"],
4     "data": [
5       [1, -0.4545454545454545, -0.725663716814159, -0.941176470588235, -0.625531914893617, 0.523809523809524],
6       [1, -0.4545454545454545, -0.725663716814159, 0.372549019607843, -0.548936170212766, -0.5],
7       [-1, 0.757575757575758, 0.324483775811209, -0.137254901960784, 1, 0.452380952380952],
8       [-1, 0.272727272727273, 0.109144542772861, -0.980392156862745, -1, 1]
9     ]
10  }
11 }

```

Columns 为表头 key，data 为二维数组，每组值都是对应 key 的一组数据。

响应数据说明

响应数据可以为对应的数组对象（页面返回信息表头为对应 key 名称），

```

1  ▾  [[
2      "X": -0.4924320597831985,
3      "H30": -0.06359066144676559
4  ],
5  ▾  {
6      "X": 0.116822306711439,
7      "H30": -0.19999211164745104
8  },
9  ▾  {
10     "X": -0.04886960296922227,
11     "H30": 0.34345069689730456
12  },
13 ▾  {
14     "X": -0.3247543320009416,
15     "H30": 0.22254076177272228
16  }
17 ]

```

或者二维数组（表头显示默认值 value1, value2…….）

```

1  ▾  [
2      [-0.4924320597831985, -0.06359066144676559],
3      [0.116822306711439, -0.19999211164745104],
4      [-0.04886960296922227, 0.34345069689730456],
5      [-0.3247543320009416, 0.22254076177272228]
6  ]

```

图像识别数据格式

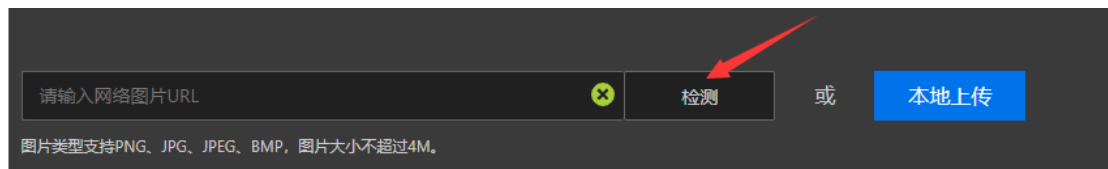
此模式支持图像类型识别的可视化的展示，直观快速的体验图像识别结果。但输入和输出的数据格式需要符合平台规则。

【注】 此类型数据示例仅需提供 2-5 张图片即可

请求正文说明

1、图片 url 地址检测识别：

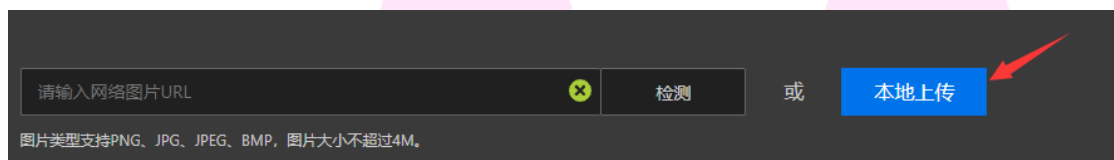
在平台输入 url 地址后，点击检测，会将 url 格式化为如下形式发送请求：



```
{
  "columns": ["image_url"],
  "data": [
    ["http://img.url.jpg"]
  ]
}
```

```
1 {
2   "columns": ["image_url"],
3   "data": [
4     ["http://img.url.jpg"]
5   ]
6 }
```

2、图片 base64 码识别:



选择本地上传图片，则会将图片转码为 base64，以如下格式发送请求：

```
{
  "columns": ["image_base64"],
  "data": [
    ["/9j/4AAQ...base64.../Z"]
  ]
}
```

```
1 {
2   "columns": ["image_base64"],
3   "data": [
4     ["/9j/4AAQ...base64.../Z"]
5   ]
6 }
```

响应数据说明

仅返回所有标注信息即可，无需返回图片，平台会自动解析符合标准格式的数据在原始图片上进行标注展示；

标准一组标注内容包含如下信息：

confidence	置信度 0-1 之间，1 为 100%可信
------------	-----------------------

type	标注类型，当前模型全部返回矩形框，rectangle
title	标签名称，显示标注标签类别
shape	需格式化为“BOX(左下坐标,右上坐标)”用于画框，(x_min y_min,x_max,y_max),坐标原点为图片左下角可以直接使用 opencv 在原图上画框导出标注图

```
{
  "confidence": 0.99,
  "type": "rectangle",
  "title": "face_mask",
  "shape": "BOX(517 155,682 407)"
}
```



title	confidence
face_mask	0.99
face	1
face	1

```
1  [{
2    "confidence": 0.99,
3    "type": "rectangle",
4    "title": "face_mask",
5    "shape": "BOX(517 155,682 407)"
6  },
7  {
8    "confidence": 1.0,
9    "type": "rectangle",
10   "title": "face",
11   "shape": "BOX(122 106,271 308)"
12  },
13  {
14   "confidence": 1.0,
15   "type": "rectangle",
16   "title": "face",
17   "shape": "BOX(382 94,533 304)"
18  }
19  ]
```

视频识别请求格式

由于视频识别用到 OSS 对象存储服务，暂时不对外开放。

产品优势

支持 3/6/9/12 组方案的产品优势内容介绍，每三组占用一行案例如下：

产品优势

人体驾乘姿态大数据收集

基于中国人体基本尺寸数据，采集驾乘姿态相关参数，适用于中国消费者。基于MEC-BP神经网络的汽车座椅舒适位置预测模型，实现不同驾驶员舒适位置的预测。

模型精度高

建立驾驶员乘坐舒适位置预测模型，并通过模型在线训练，实时调整模型参数，以满足识别不同驾驶个体舒适位置的要求。通过验证，模型精度可达到92%以上

基于BP神经网络

基于BP神经网络，结合思维进化算法对网络的初始值和阈值优化，模型的自学习能力能够自动更新权重，使模型收敛在一定精度内，确保模型预测准确性。

包含：

标题：不超过 20 个字符

概述：不超过 200 个字符

图标 icon：此处不适合大图片展示，使用小图标/图片即可