

虚拟模特生成技术的实践与思考

创新技术为商家提供“模版图” 数字化服务

阿里巴巴人工智能治理与可持续发展实验室 (AAIG)

分享人：何侵崴（齐微）

猜猜哪个是真人模特？



项目背景

商家现状



模特费用高

成本高

时间周期长

商家痛点

请一个好看专业的**模特费用太高**

自己当模特，担心**隐私和肖像权问题**

我**衣服都还没卖出去**就要花费这么多钱拍图

自己拍不好看，表情不到位，**不专业**

我只用了一张图，商品**被投诉，损失了几十万**

拍图成本太高，**选择了直接盗用他人图片**

商家实地走访



▲ 厦门某模特人台厂商



▲ 浙江某童模拍摄基地



▲ 广州某服装厂商



▲ 厦门某运动品牌厂商



▲ 广州某外贸厂商



▲ 某淘宝店主拍摄地

塔玑·虚拟模特图解决方案

创新技术研发虚拟模特“塔玑”，根据商家风格量身定制专属模特



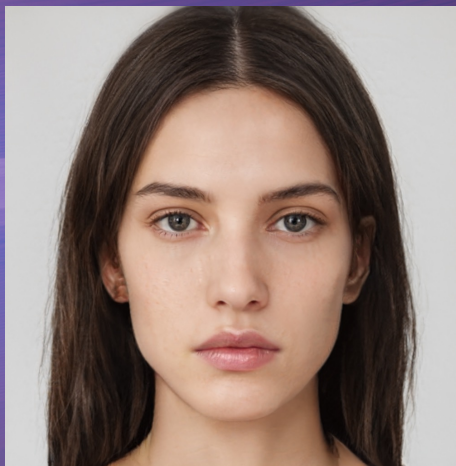
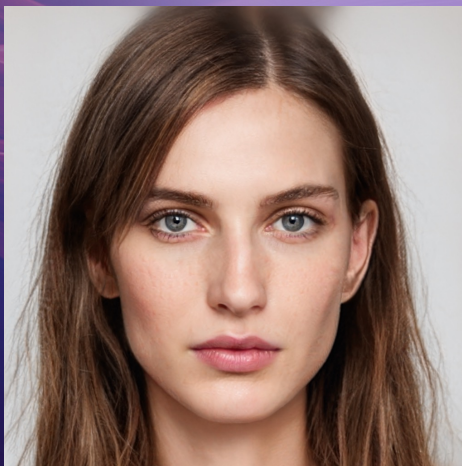
塔玑·虚拟模特图解决方案

创新技术搭建高度灵活的产品构建方法：低门槛、更便捷



商家只需要“拍照” → “上传” → “下载” 三步，即可获取3D虚拟模特的“穿”衣效果图

外籍模特合成技术展示



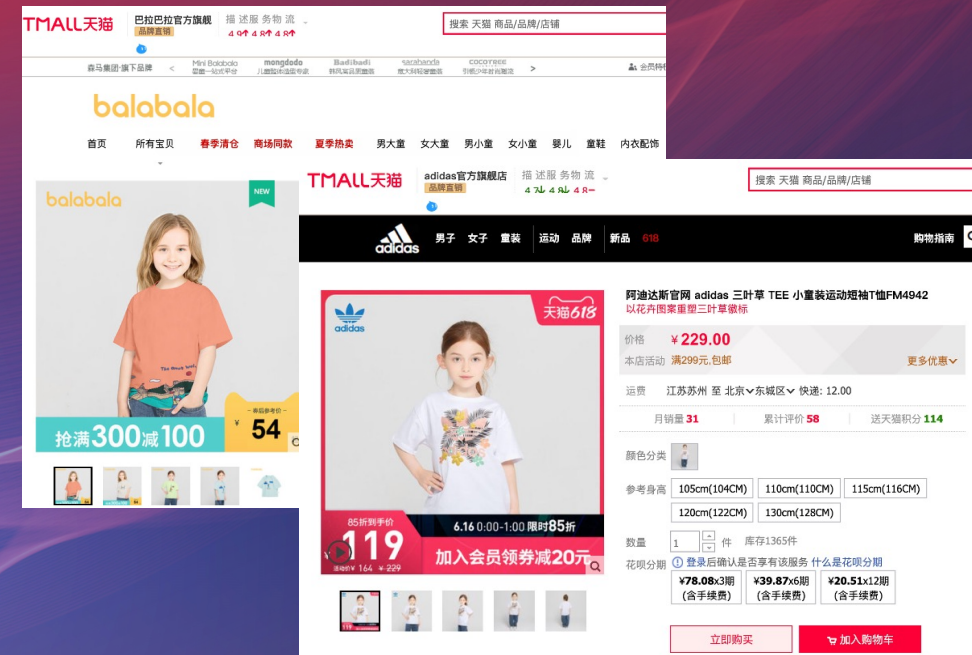
中小商家使用案例



虚拟童模合成解决方案

关注未成年人保护，助力缓解童模用工需求，促进童装行业的健康发展

虚拟童模



让儿童在成长阶段接受适宜的教育和成长

智能算法助力·赋能商家数字化服务

✓ 极致降低拍图成本

✓ 大大缩短上新速度

1

1张图

“拍摄”费用降低

90%

0

0模特

“拍摄”速度提高

15~

0

0美工

人力成本降低

80%

1

1天交付

“拍摄”时间缩短

93%

实现一个人、一部手机、一台电脑，不到一天的时间得到商品图片

听一听他们的声音



来回头看我

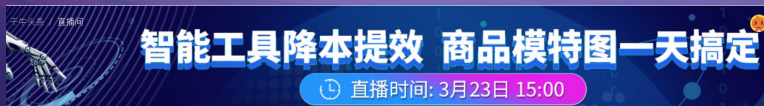
跨行业多场景合作

■ 行业合作

- 从市场角度解决供需关系
- 打造头部使用效应

■ 推广合作

- 向B端推广服务
- 向C端打造虚拟模特心智



■ 特色商家数字化服务

- **银泰百货** 实现商品快速数字化
- **犀牛智造** 降低测款推款链路成本

■ 经营场景打通

- 原创中小商家
- 天猫新商家
- 商家图片使用场景



虚拟模特生成的项目价值



绿色低碳



共同富裕



知识产权保护



数字经济创新



新零售解决方案



中小商家赋能

全面加强知识产权保护工作 激发创新活力推动构建新发展格局

推动形成绿色发展方式，走绿色低碳发展道路

人工智能是引领这一轮科技革命和产业变革的战略性技术，具有溢出带动性很强的“头雁”效应

始于业务深耕，精于技术创新

模特人脸合成算法

- 模特人脸生成算法*
- 模特人脸换脸算法*
- 模特人脸多姿态变换算法*
- 模特人脸超分辨率算法*
- 模特人脸表情驱动算法
- 模特人脸妆容合成算法*

渲染及工程加速算法

- 3D服装多姿态渲染算法*
- 服装样机加速算法*
- 3D服装动态渲染算法
- 虚拟模特AR/MR渲染算法

18项AI 及渲染算法

模特服装合成算法

- 服装关键点识别算法*
- 服装图案分割算法*
- 服装纹理映射算法*
- 服装3D重建算法*

模特短视频 / 主播合成算法

- 虚拟模特嘴形驱动算法
- 虚拟模特动态捕捉算法
- 模特TTS语音合成算法
- 单样本视频换脸算法*

18项AI算法，5篇顶级会议论文，8项国家发明专利

领域顶级高校合作

国际顶级动作捕捉设备 ▶



为了解决外模拍摄成本上涨问题，近期国内上线一项新的AI虚拟模特技术“塔玑”，来代替模特真人拍摄



虚拟模特Vilii X CHAOLAI 合作服装展示

王子豪，喻彪云，陈怡冰，苏敬桐，陈琪，周颖 团队作品

导师：宁兵

北京服装学院 ▶



北京服装学院
BEIJING INSTITUTE OF
FASHION TECHNOLOGY

国家网络安全周



中央网信办领导参观展位 ▲



◀ 首都网络安全日展位

▼ 国家网络安全周塔玑展位



国内顶级学术与科技峰会



优酷科技跨年峰会 ▲



清华大学AI科技论坛



互联网数字化治理论坛 ►

新媒体端传播



微博“虚拟模特有多真”的话题，引起**3.4亿**的关注和**3.8万**的讨论

抖音 **65.3万**浏览

多渠道社会影响力

全网17万直播观看的PPT公开:准备好进入虚拟世界和数字人共存了吗?

原创 AAIG 阿里巴巴人工智能治理实验室 2021-12-07 18:29

收录于话题

#追AI的人 21 #技术干货 19



塔玑登上B站直播间 ▲



▲ 塔玑登上知乎科技类节目

团队党员登上《学习强国》▼



科幻作品要基于科学，不能变成玄幻魔幻

强国号发布内容

视频CUT被推荐上学习强国
简介

社会各界对于科学技术的想象，很多来源于当下的科幻电影、小说。科幻作家双翅目称，我们需要像《流浪地球》这样有宏观尺度的内容，另一方面也需要有像《生活大爆炸》这样在生活场景中如何接触真实技术、理解真实技术的作品。中国科学技术大学“墨子杰出青年”周文柏称，希望科幻作品不要简化技术，让大众对于AI有过高的期待。科幻作品要基于科学，不能成为玄幻或魔幻。

打造虚拟模特在电商环境下的试衣全链路

• 商品设计环节

• 新款服装测款

• 商品展示卖家秀

• 多尺寸服装展示

• 直播试衣

• 消费者自我虚拟展示

多样化需求，赋能更多商家



虚拟人安全治理



深度合成安全治理：数字水印

Sharp Multiple Instance Learning for DeepFake Video Detection

Xiaodan Li*
Alibaba Group, China

Yining Lang*
Alibaba Group, China

Yuefeng Chen†
Alibaba Group, China

Xiaofeng Mao
Alibaba Group, China

Yuan He
Alibaba Group, China

Shuhui Wang
Inst. of Comput. Tech., CAS, China

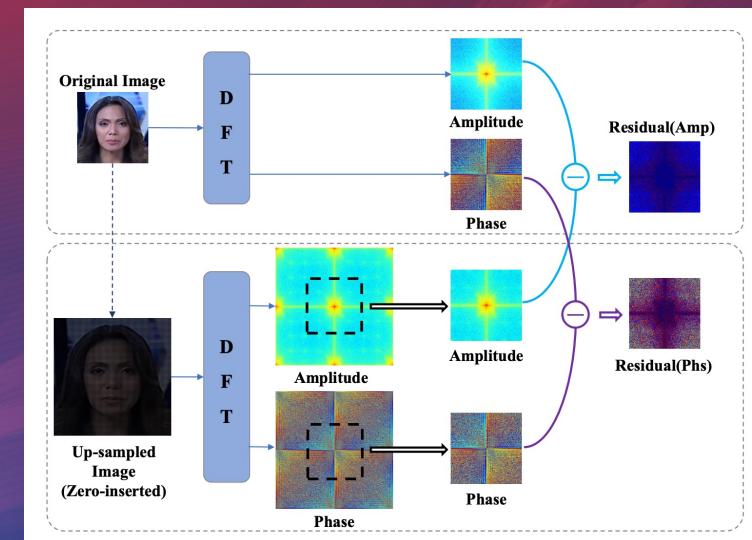
Hui Xue
Alibaba Group, China

Quan Lu
Alibaba Group, China



Figure 1: Example of partially attacked DeepFake video. The green and red boxes represent real and fake faces respectively. This figure illustrates that not all faces in a fake video are manipulated. Real and fake faces may appear in the same frame. Face labels of one person in nearby frames may also be different.

深度伪造视频检测
(ACM MM 2020)



深度伪造人脸检测
(CVPR 2021)

虚拟人可持续发展风向



数字可穿戴设备



混合现实



感谢聆听