

# 快手揭秘短视频运营的四大环节

近日，快手在其总部召开了快手人工智能沙龙会议，会上快手科技 AI 技术副总裁郑文与媒体详细分享了快手在 AI 领域的进展，并就快手如何在产品中使用 AI 技术进行了深入交流。



快手由创始人兼 CEO 宿华于 2011 年成立，目前定位为短视频社区平台。据了解，目前快手的日活用户数量达到了 1.3 亿，已总计产生了 70 亿条原创短视频内容。而从每天的使用情况来看，快手用户会产生 1500 万条短视频内容，每天的使用时长也超过了 60 分钟，视频的日均播放量达 150 亿次。

巨大的视频流量和用户数量，也从一方面决定了快手必须应用 AI 技术来进行平台运营和管理。了解到，目前快手在技术方面有四个团队，分别负责前端引擎、特效设计、视频内容审核、视频内容理解，总体来说快手技术人员的规模近几百人。

那么快手是如何利用 AI 技术对海量视频和 3 亿多的用户运营的呢？

## 一、 快手日常运营中的 AI 技术

在沟通会上，快手科技 AI 技术副总裁郑文向媒体详细地介绍了快手科技在 AI 技术上的布局。据郑文介绍，由于快手的很大一部分用户使用的是中低端机型，而现在先进的 AI 技术对设备的计算力要求极高。为了让普通用户体验到 AI 技术，快手对底层平台进行定制化开发，也就是快手自研的 YCNN 深度学习推理引擎。这一引擎可以让快手 APP 上的 AI 技术在大多数机型上都能高效运行，并针对不同机型、不同硬件进行了适配和优化。

郑文说，YCNN 深度学习推理引擎针对快手平台的特点，进行了针对性的模型构建，在快手平台上运行与市面上普适的引擎相比快了 2~3 倍。

快手 APP 的日常运营包括视频生产、视频理解、用户理解、视频分发四个环节，据郑文介绍，AI 技术已经应用于快手视频从生产到分发到每个环节。

### 1、 利用 AI 给用户视频生成增加乐趣

首先在视频记录和生成上，快手运用了非常多的 AI 算法来让用户生成的视频更有趣。

其中，郑文重点提到了 8 个方面：

(1)、三维人脸技术：这项技术的应用主要包括两方面，一是对人脸进行三位重建，其中将会调用手机硬件进行 3D 打光，对图片进行活化处理，以及实现对面脸进行变脸;二是利用这项技术驱动表情，利用算法在用户拍摄视频时将人脸替换成 Animoji。

(2)、语义分割：这项技术在快手视频中的具体应用有两个，一是对人像进行分割，方便进行后续的特效处理;二是对头发的分割，可以实现对头发的变色处理。

(3)、人体体态估计：这项技术可以实现对用户视频中的肢体动作进行识别和定位。

(4)、手势识别和检测：这项技术主要用于识别用户视频中的各种手势，再配合快手推出的各种虚拟动画，为视频增加更多玩法和乐趣。

(5)、AR 相机姿态估计：据了解这项技术是快手自研的，在苹果推出 AR Kit 之前快手就已经开始应用了。这项技术将快手视频内的虚拟物体与用户真实场景进行融合。

(6)、智能视频编码：这项技术会分析视频的复杂度以及进行 ROI 分析(Region of Interest 的缩写，直译为感兴趣区域)，比如基于人脸进行 QP 调制(QuickPass，快速通关系统)。

(7)、智能暗光增强：该技术可以对视频内容进行暗光检测，如果画面亮度过暗，该技术还将对视频画面亮度进行增强。

(8)、图像质量检测：该技术可以进行迷糊检测和脏镜头检测，对视频清晰度低，或者镜头内有块状瑕疵的视频内容，都可以进行检测，系统则会对用户进行信息提示。

## **2、利用 AI 对视频内容进行理解：**

而在视频上传后，快手的 AI 技术还将要让机器学会看懂海量的视频内容。

在理解视频方面，快手的 AI 技术需要做两项工作：给视频贴标签和语音识别与合成。

视频贴标签包括识别物体和场景两个方面，物体方面则包括了人物和物体。在标签方面，快手也建立了自己的标签树，从不同的维度对物体进行区分。

语音识别与合成方面，则包括了视频语音转文本和语音合成两个方面。

## **3、利用 AI 对用户进行理解**

快手 APP 定位是构建一个面向普通大众的社区，目前日活用户数量达到了 1.3 亿，用户群非常庞大。而从运营的角度来讲，为了为用户进行精准的推荐，快手需要利用 AI 对用户进行理解，而理解的方式则是通过对视频内容和用户行为进行分析。

在理解用户方面，快手会对视频内容进行理解，并对用户行为进行分析，包括理解用户所处的位置等。此外，快手还构建了用户理解向量，从用户兴趣、用户关系等不同维度理解用户。

#### 4、利用 AI 实现视频和用户的精准匹配

在内容的匹配和分发上，快手也运用了不少的 AI 技术。据郑文介绍，快手有实时在线学习推荐系统，可以将用户实时行为推向在线推荐引擎和日志系统两个方面。

在线推荐引擎包括了检索、线上模型预测和排序三大引擎。其中检索引擎，可以利用深度学习技术视频作品和用户进行精准理解;线上模型预测引擎利用深度学习技术通过对特征的比对，为用户进行视频推荐;排序引擎则用于快手社区内容多样性、内容风控和原创保护等方面。

日志系统则会将用户的实时行为以秒级的速度及时更新到模型中，内容则用于对新增视频的线下挖掘和模型的训练。

而就在 10 月 30 日，快手还宣布正式推出营销平台，宣布进行商业化加速。快手营销平台，包括快手广告和快手商业开放平台两大部分，相关的产品包括：信息流广告、品牌标签页广告、粉丝头条、快接单、快手小店、子母矩阵号、商业号等。



**免费不抽成的知识付费平台**

**免费创建知识店铺**

**收益零抽佣**

**提现免手续费**

**功能全部免费**

[www.baixuexi.com](http://www.baixuexi.com)

