

# 拥抱创新——聚划算无线团队 创新玩法实践

引商

阿里巴巴技术专家

聚划算无线基础框架与创新团队负责人



[ 北京站 ]





促进软件开发领域知识与创新的传播



关注InfoQ官方微信  
及时获取ArchSummit  
大会演讲视频信息



全球软件开发大会 [北京站]

2017年4月16-18日 北京·国家会议中心

咨询热线: 010-64738142



全球架构师峰会 2016 [深圳站]

2017年7月7-8日 深圳·华侨城洲际酒店

咨询热线: 010-89880682

# 我是谁——十年角色变迁史



创业者



算法工程师



Linux内核工程师



架构师及团队负责人



IoT架构开发



移动应用开发与架构

# 大 纲

我是谁

360度物品展示的秘密

给摄像头加点料

还可以这样玩

Q & A

# 360度物品展示的秘密

为什么是360度物品展示

360度物品拍摄系统

优化，优化，优化



# 为什么是360度物品展示

手工建模



耗时耗力

扫描生成



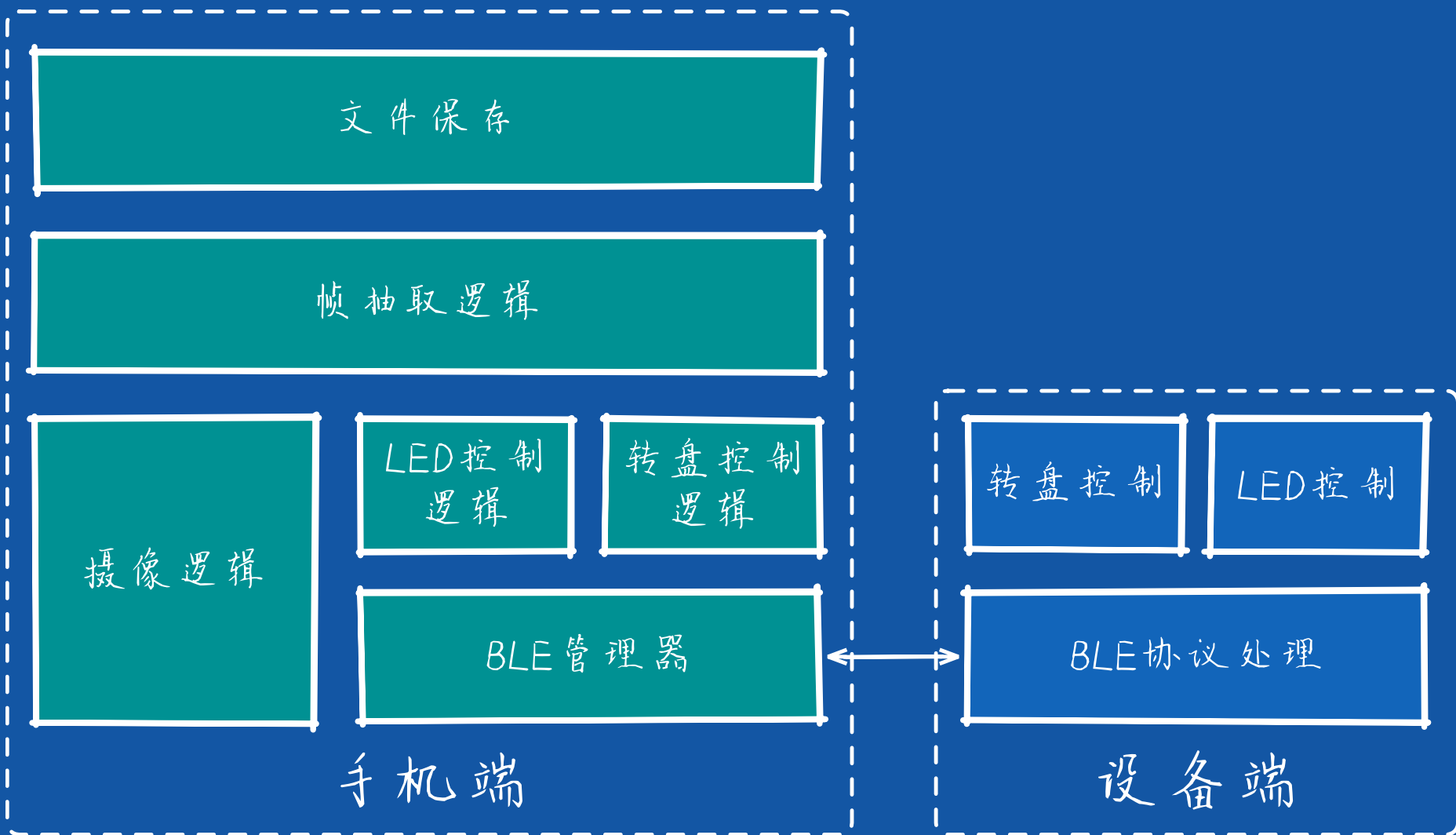
还原度不足



# 360度物品拍摄系统之硬件篇



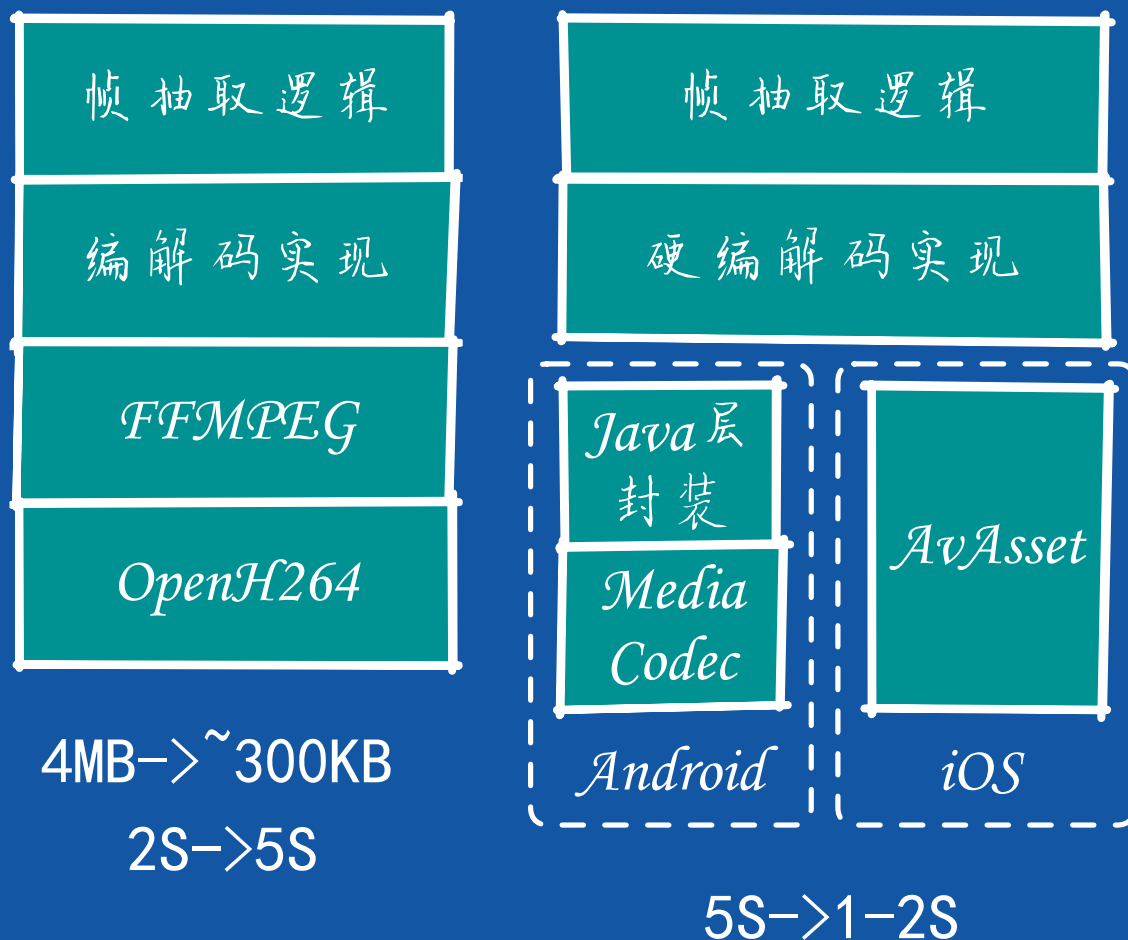
# 360度物品拍摄系统之软件篇





# 文件尺寸看起来有点大

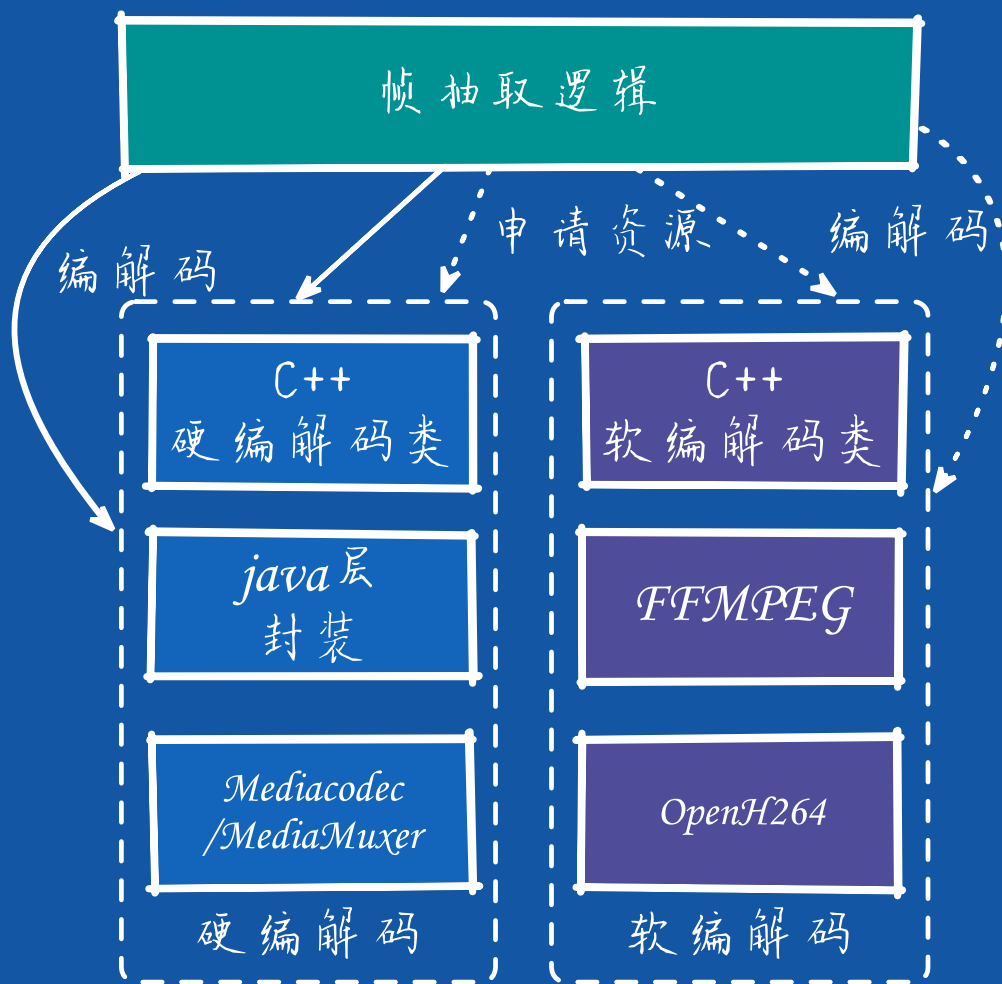
$$100\text{KB} * 40 \approx 4\text{MB}$$



Android API  
Level  $\geq 16$

色彩格式兼容性:  
e. g. 0x7FA30C01

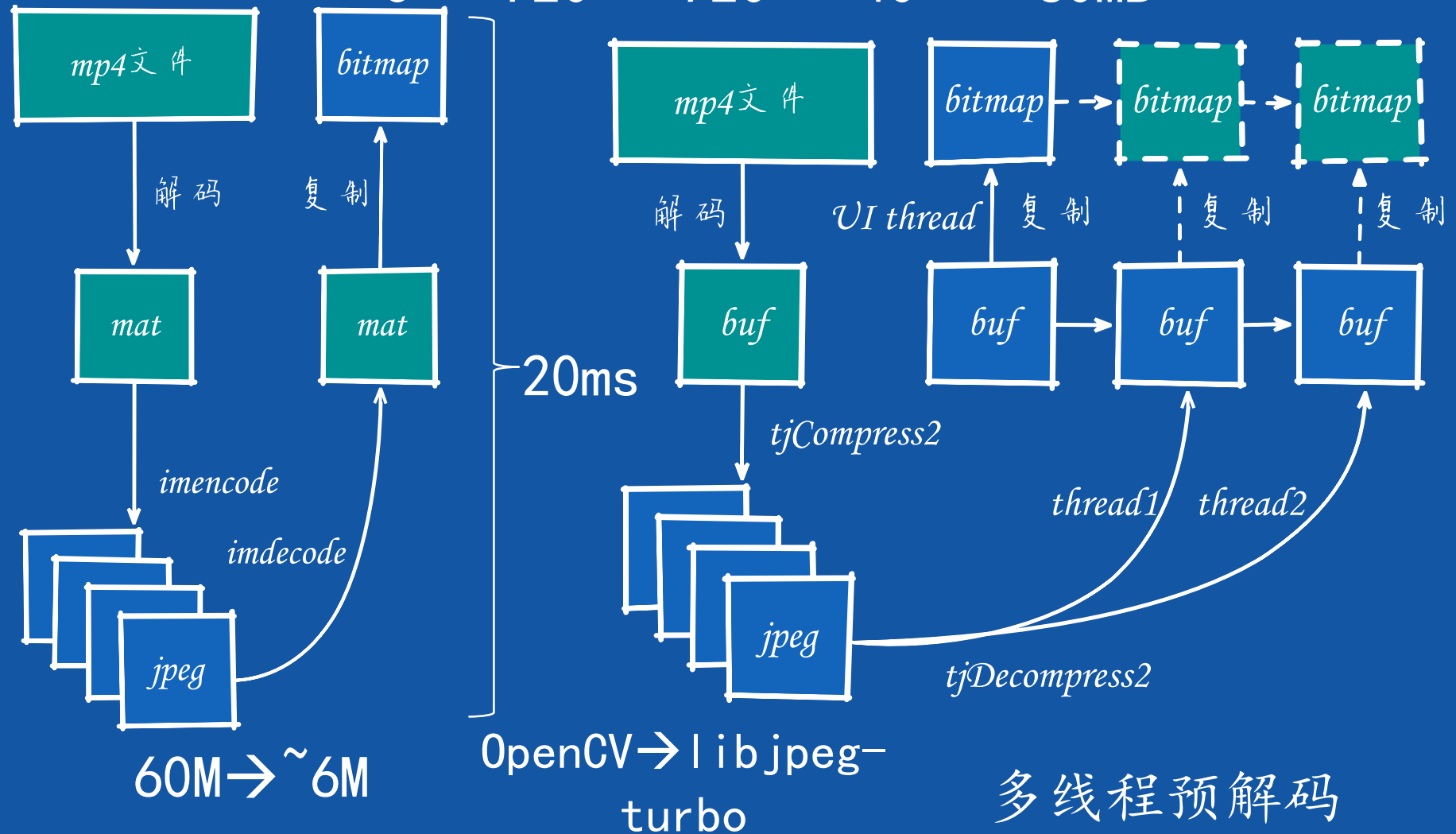
# 文件尺寸看起来有点大



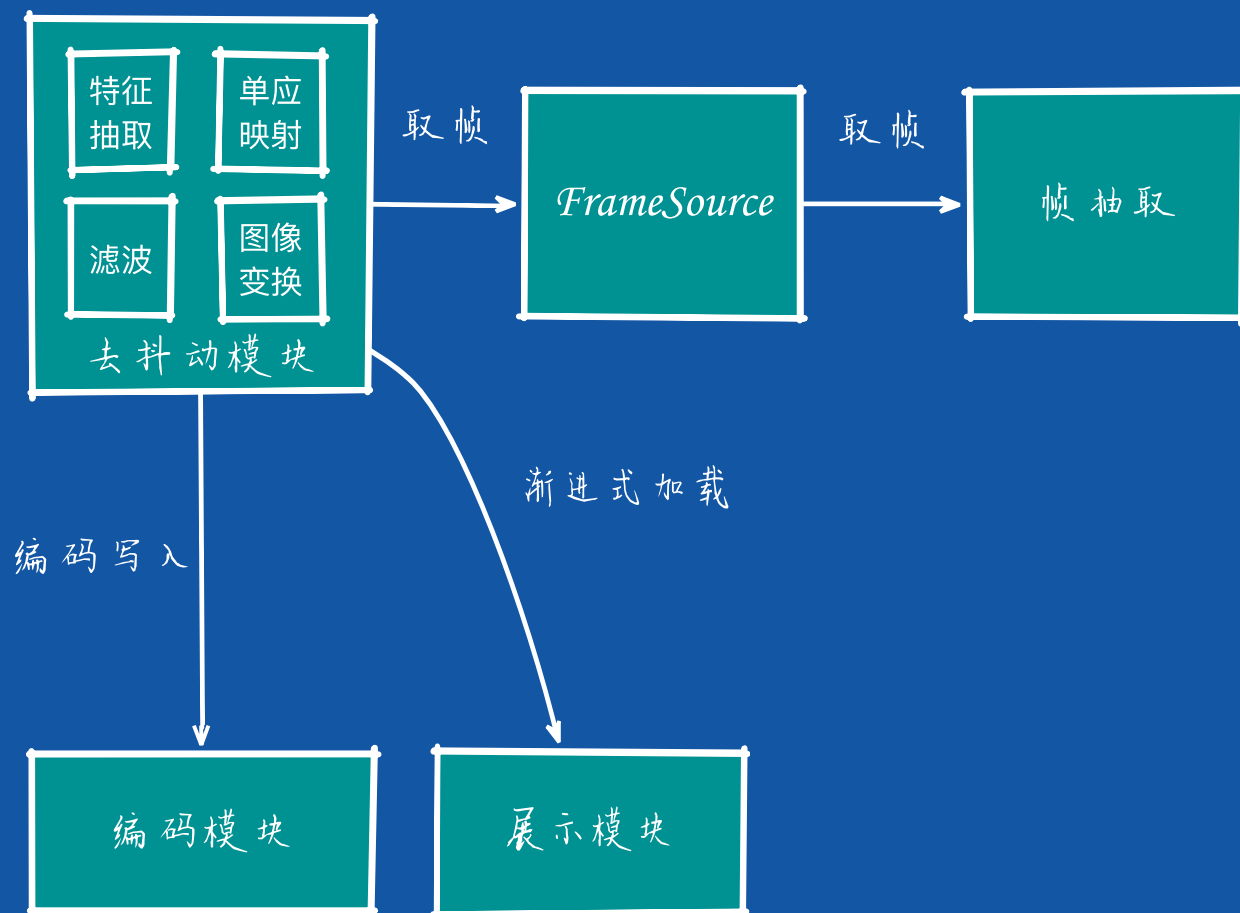
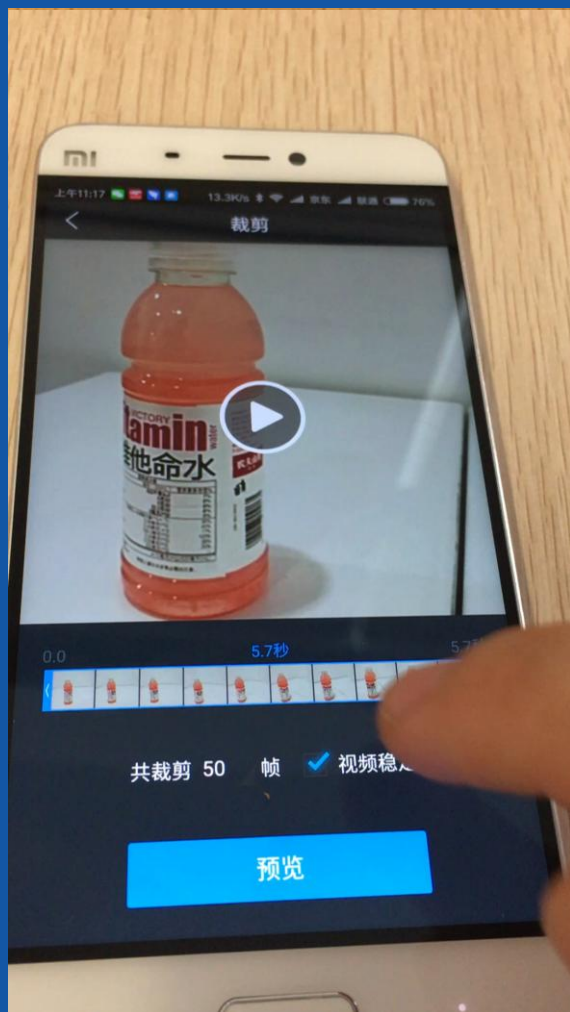
~300KB 硬编码<2S 软编码3-5S

# 现在轮到内存了

$$3 * 720 * 720 * 40 \approx 60\text{MB}$$



# 去抖动开动



# 无心栽柳柳成荫



支持360度展示的商品数量已达数万件

# 给摄像头加点料

AR框架选型

AR玩法架构

新的需求，新的变化

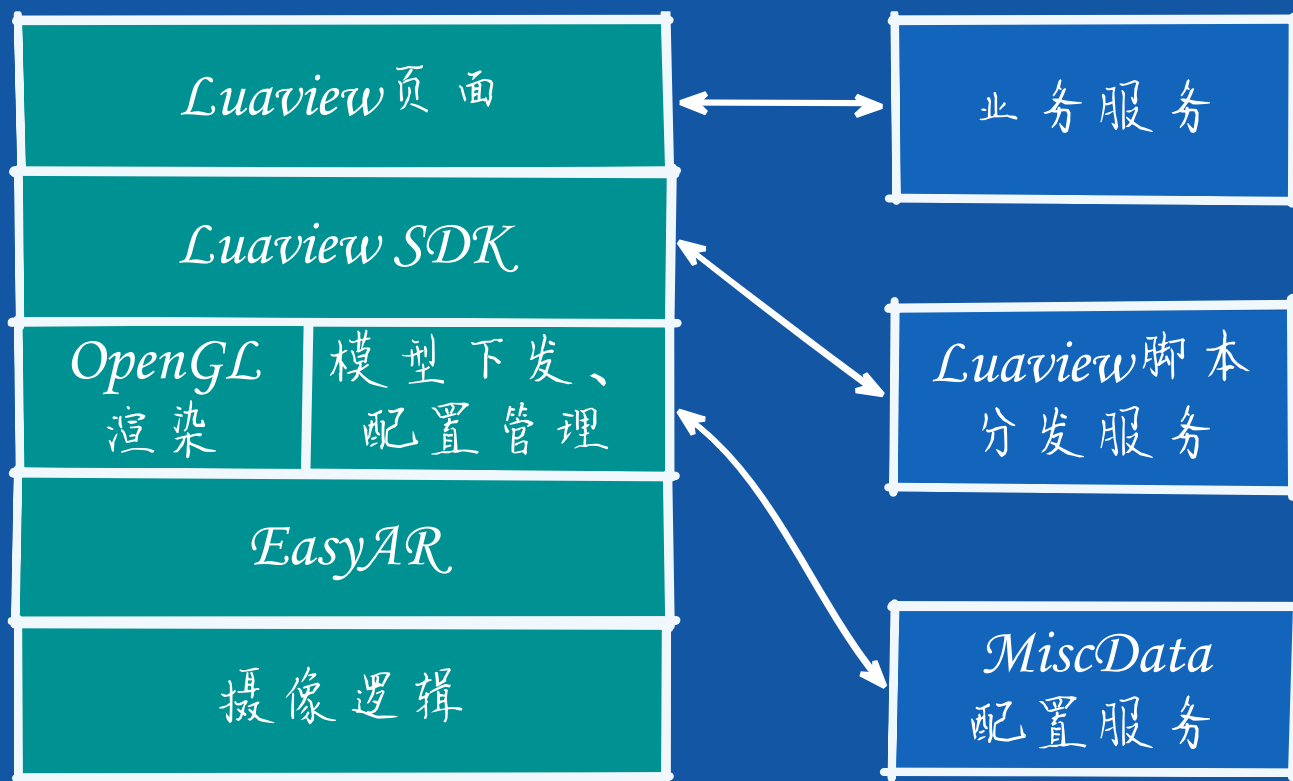




# AR框架选型

	支持目标数量	目标预处理	识别速度	识别率	开放程度	授权方式
ARToolkit	64	用附带工具预处理	较慢	较低	开源	LGPLv3
Vuforia	100	在线生成	快	高	闭源	500美元 或99美元/月
EasyAR	~100	无需预处理	快	较高	闭源	免费使用

# AR玩法架构



99扫Logo、双11扫钱  
聚划算客户端活动参与人数比皆超过30%

# 新的需求，新的挑战

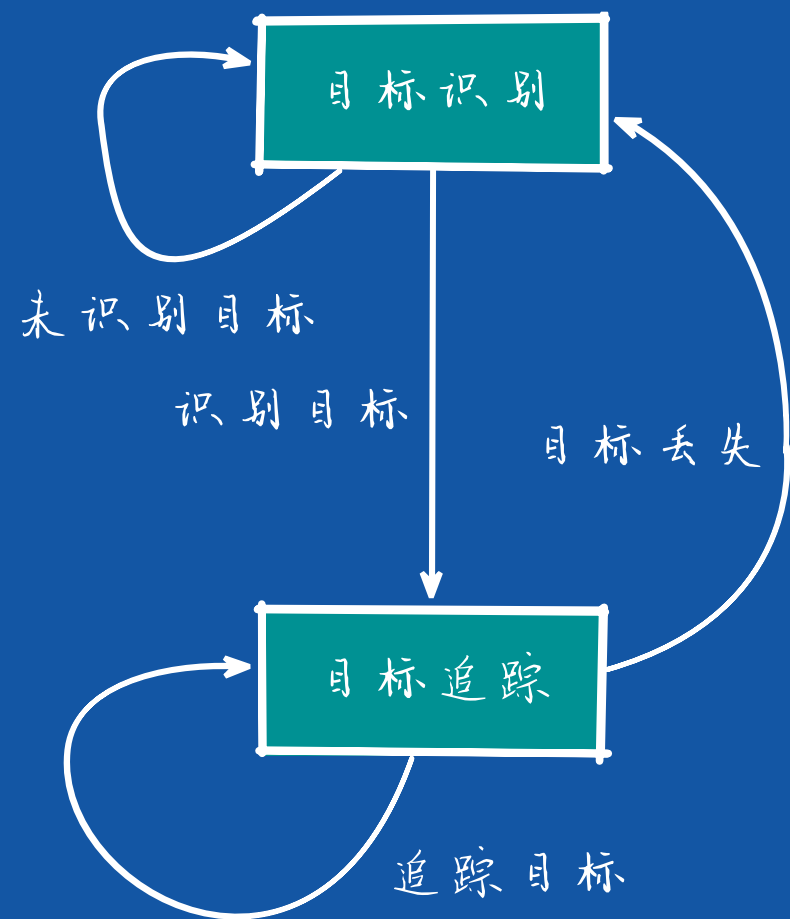


## 特殊目标无法识别 (特征不明显)

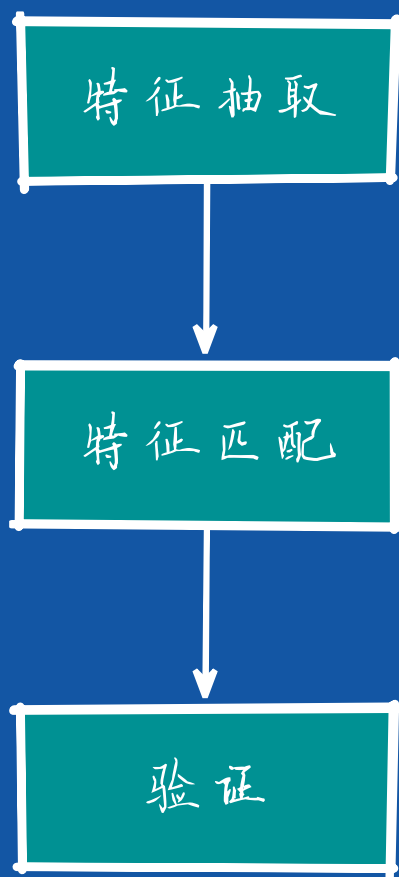
## 客户端识别无法 扩展目标数量



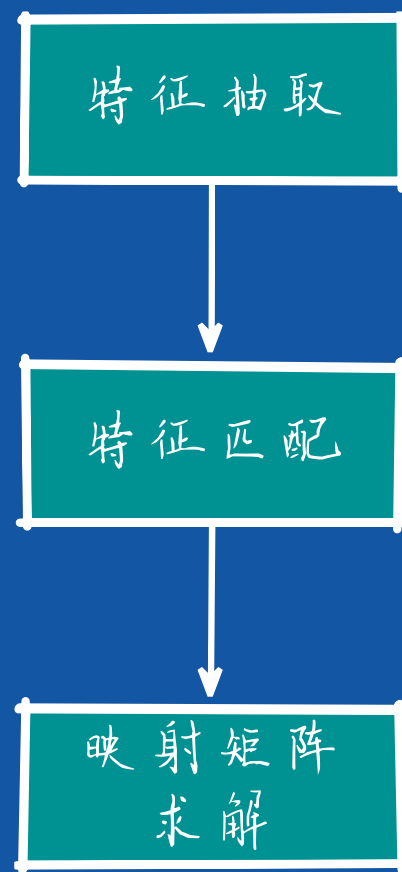
# 云端识别引擎



目标识别主循环

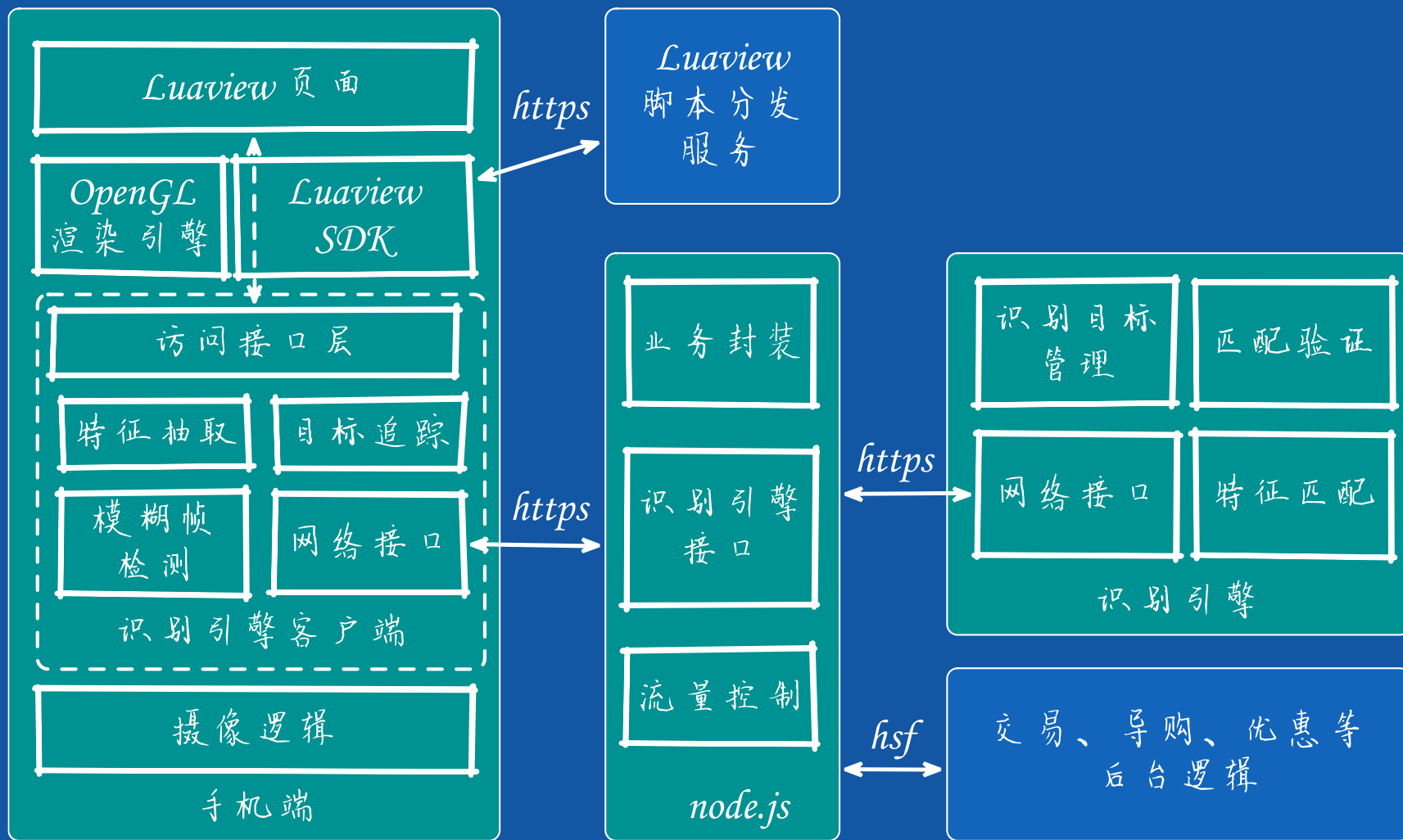


目标识别主流程



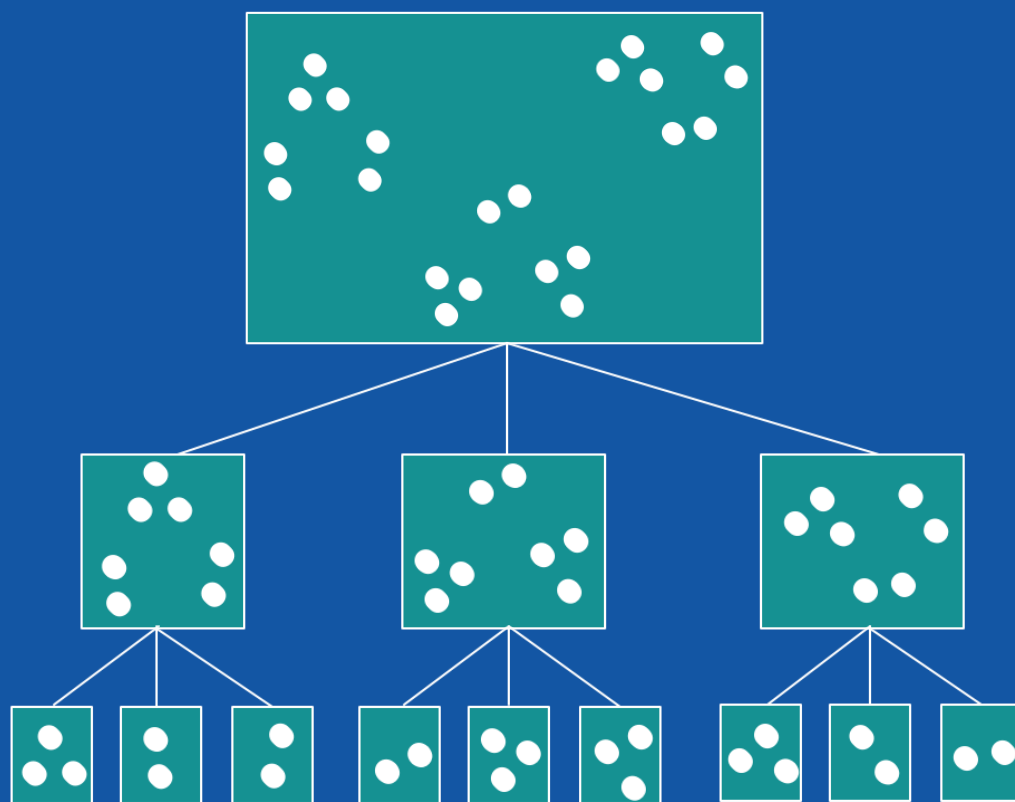
目标追踪主流程

# 云端识别引擎



## 云端识别整体架构

# 云端识别引擎匹配过程



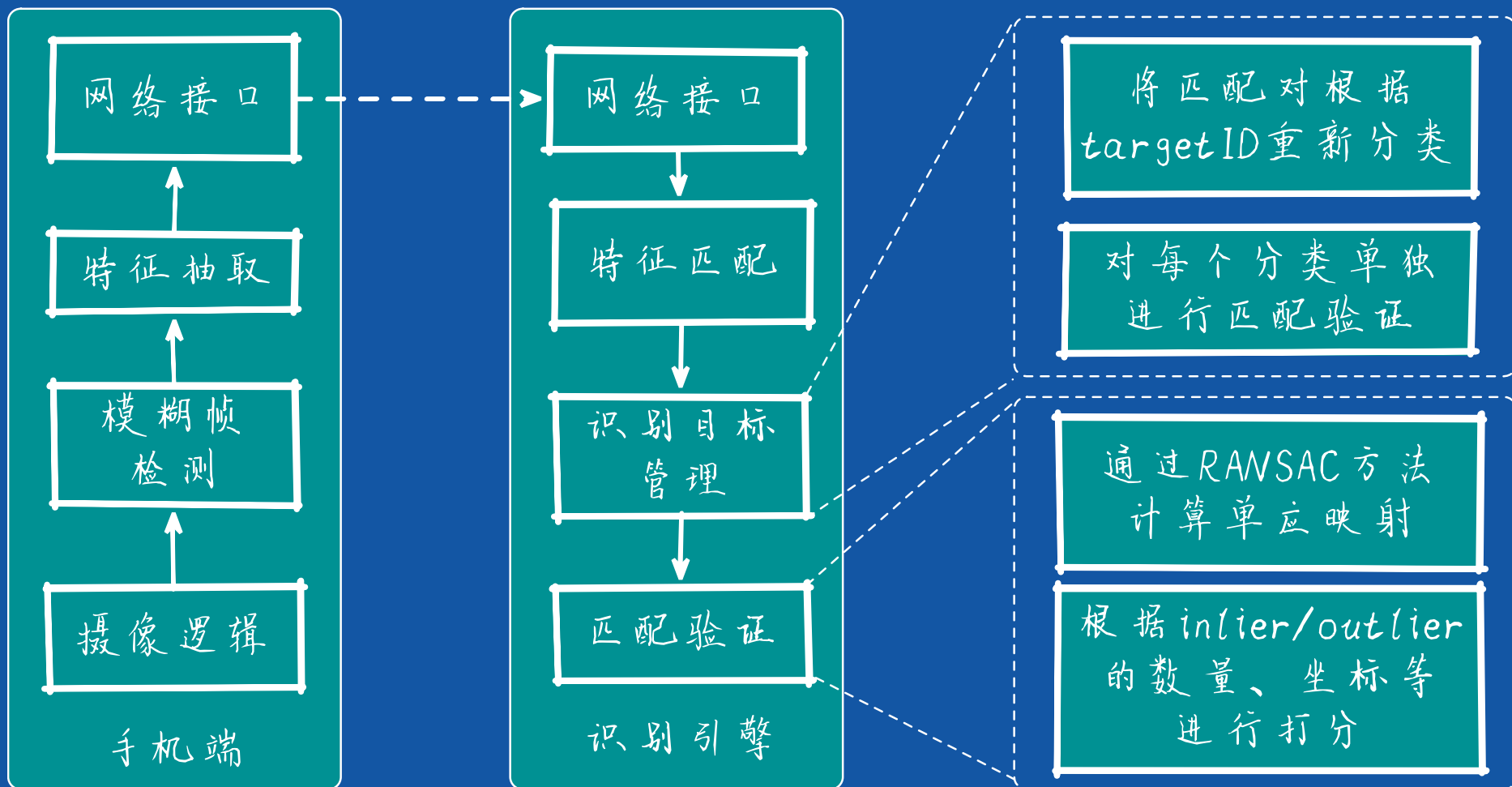
Kmeans树查询  
近似最近邻



引擎初始化



# 云端识别引擎匹配过程



目前云端识别Logo数量已经超过10000

# 还可以这样玩



Project Tango

TensorFlow

# 交个朋友吧





Thanks