

# 养老合作方案

阿里云计算有限公司

夏玮

2019.1

# 目录

01

智能化中枢打造

02

智能化场景及应用

03

阿里云人工智能能力

04

阿里集团能力赋能

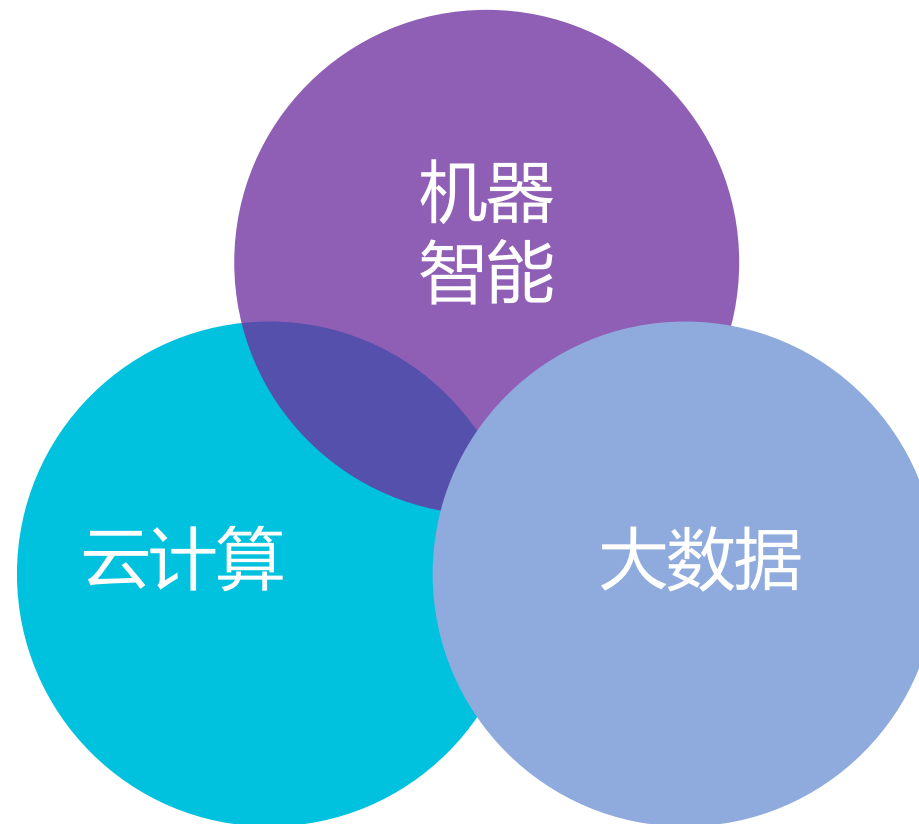
# 构建智能化中枢，引领互联网+医养结合新时代

让社区耳聪目明

作为服务响应的神经中枢

将医养服务变被动为主动

通过融合智能实现数字创新



福州市智能化中枢

# 技术亮点应用：医养数据资源门户

## 数基

构建块数据基础设施

- 民政大数据数据平台
- 跨多个单元的计算资源统一调度
  - 跨多个单元的数据统一存储
  - 跨多个单元的数据在统一框架或同一任务中计算
  - 支持包括批量（离线）计算、流式计算、图计算、实时计算和机器学习在内的多种计算框架



## 数智

智慧养老、智慧社区等领域发挥智能

- 建设重点示范应用
- 老年人防倾倒
  - 社区统一门户
  - 老年人画像
  - .....

# 目录

01

智能化中枢打造

02

智能化场景及应用

03

阿里云人工智能能力

04

阿里集团能力赋能

# 智慧养老在应用上的探索



## 三方衔接

实现养老、医疗、服务三方面无缝衔接

## 养老平台

完善老年人信息数据库

## 老人信息

建立智能化呼叫救助服务系统、电子保姆系统、社区养老系统、机构养老系统、居家养老系统、虚拟养老系统、老人健康远程监控系统

## 配套系统

建设统一的养老服务平台

## 有机整合

即以社区、政府机构、信息化网络平台、企事业服务机构、老龄人核心需求、灵活多变的多渠道解决方案为核心

## 六维体系

虚拟养老、社区养老、居家养老、机构养老等的有机整合，以网络、社区、机构为实施载体

# 智慧养老养老云数据中心应用



## 基础数据库

老人基础档案、亲属档案、健康档案、服务商档案、社区档案、养老机构档案、医疗机构档案、志愿者档案、服务项目

## 民政大数据

民政部门的相关数据分析、挖掘，实现政府职能转变，提高政府管理、公共服务和应急能力，带动基于民政的整个国民经济和社会服务效能的发展。

## 动态数据库

通过健康终端（血压仪、血氧仪、一体机等）动态采集汇总到动态数据库中，并自动存储到本人的健康档案中，为呼叫中心提供动态的健康数据。如果某项健康指标在正常值范围外，系统向用户提出预警并给出提供个性化健康生活方式行为指导方案

## 知识库

包括老年人常见病知识库、儿童常见病知识库、企业养老保险知识库、城镇居民养老保险知识库、健康保健知识库、健康饮食知识库等，为呼叫中心提供常见的知识来源，保障咨询业务顺利展开



# 智慧养老多渠道服务模式应用

WWW

网站（微网站）



移动终端应用



自助终端（触屏一体机）



窗口或线下服务场所



上门服务



智能电视



宣传手册或折页



信息公开栏



# IoT 设备部署场景图



## 智能洗衣机

- 语音开关
- 状态查询
- 状态播报

## 智能电视机

- 语音开关
- 语音搜索节目
- 语音控制

## 天猫精灵

- 语音交互中心
- IoT 设备控制
- 音乐播放
- 服务预约...

## 智能窗帘

- 自动开关
- 语音控制开关

## 智能卧室灯

- 自动开关
- 语音控制开关

## 智能客厅大灯

- 自动开关
- 语音控制开关



# 目录

01

智能化中枢打造

02

智能化场景及应用

03

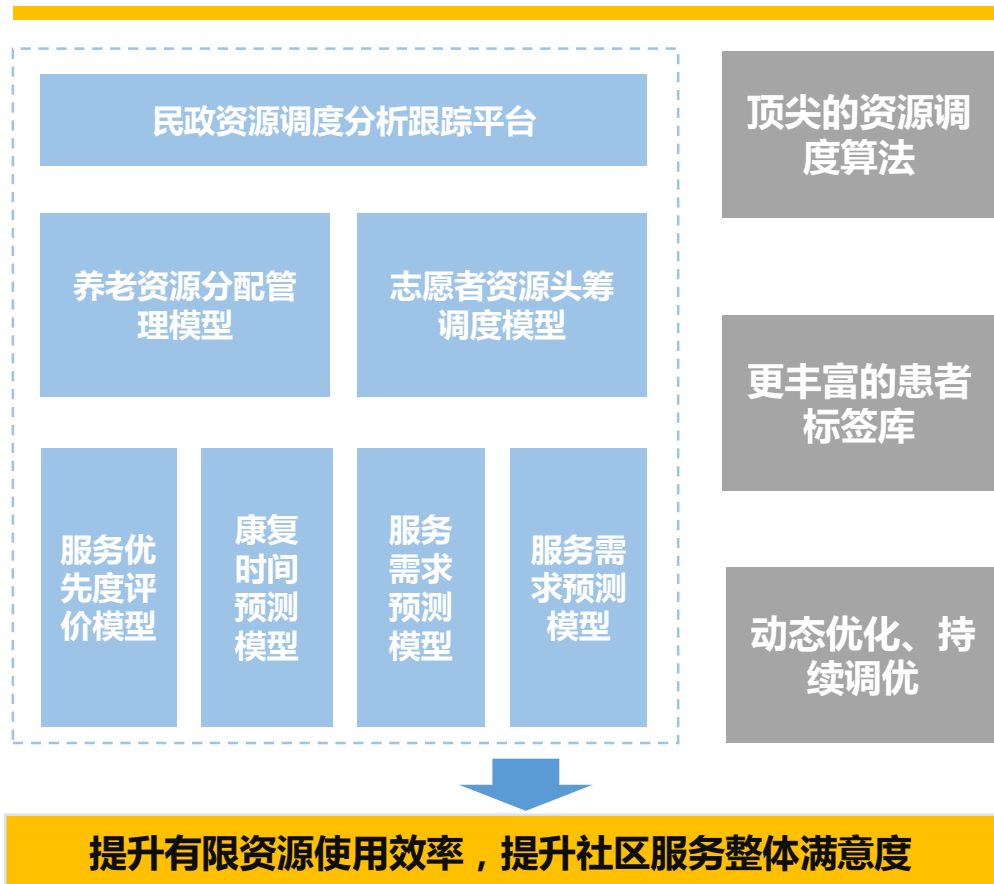
阿里云人工智能能力

04

阿里集团能力赋能

**业务价值：**通过数据智能算法，推动服务资源智能调度、服务流程优化，解决民政资源优化配置问题，促进志愿者资源、养老资源、社区服务资源等优化

## 社区服务资源调度优化功能



## 社区公共服务优化功能

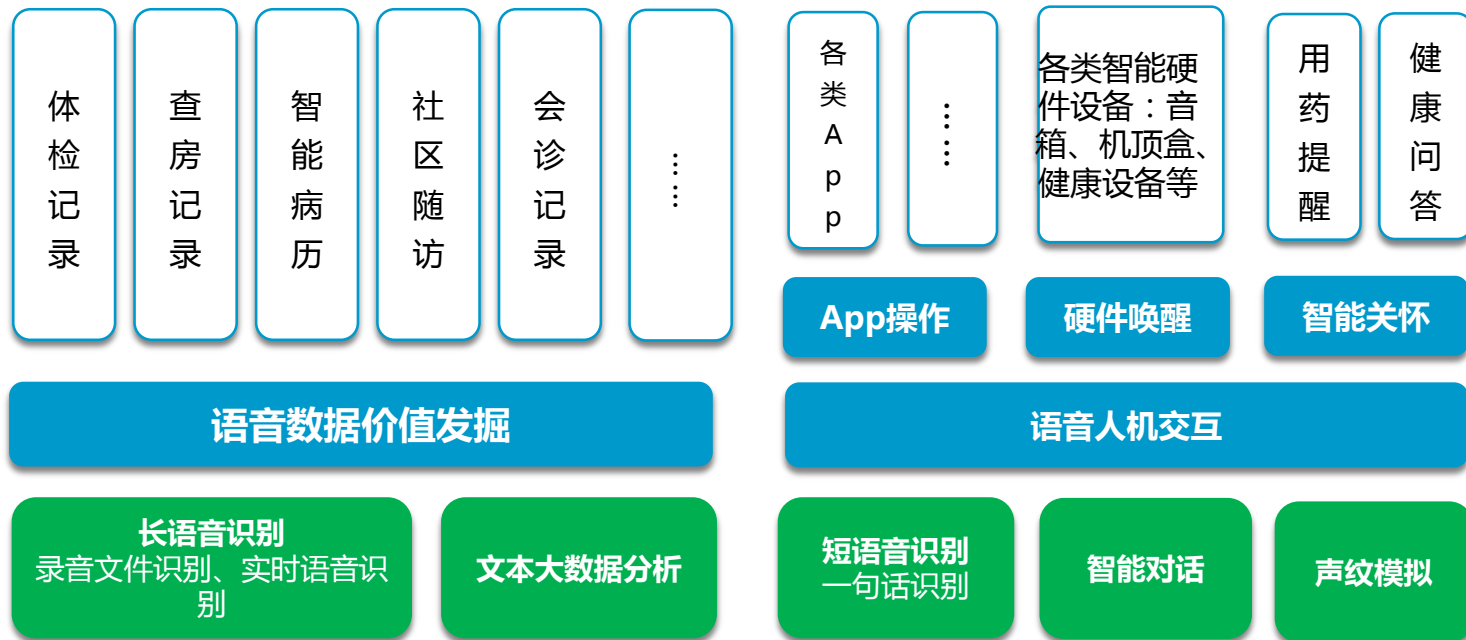


**业务价值：**通过强大智能语音能力，进行语音随访、智能记录录入、智能设备操作、老人智能关怀、健康问答等，解决老弱病残操作不方便的问题，实现服务便捷化

养老应用

产品

## 功能模块



## 数据积累

- 强大的电话类数据的极佳积累
- 处理多地重口音、方言有经验

## 算法能力

- 70%以上的算法拥有博士学位，来自谷歌、微软、高通、facebook、Nuance等业内顶尖团队
- 支持语音模型训练
- 支持医学知识词库对接

## 计算能力

- 使用业内最先进的LFR，单核支持的线路是普通厂商的3倍

**业务价值：**借助人脸识别等视频分析能力，对养老院管理人群监控、服务考勤、医闹黄牛、老人防晒、查房监控等场景进行智能监管，实时预警，提升管理和看护效率

### 功能模块

01

人流监测

**移动目标识别：**通过目标轨迹元数据跟踪，对**养老院进出人群**进行监测，预防老年人走失事件发生

02

人脸识别

**人脸识别：**使用了自主研发算法，核心技术包括检测和跟踪、特征点定位和跟踪、属性识别、特征提取、验证、识别和搜索等，包括**入住进入、服务人员考勤、医闹黄牛**等

03

事件识别

**事件识别：**包括**老人摔倒、护理查房**等主要事件进行追踪，对危险行为进行实时识别监护

### 一站式人脸识别解决方案



OSS弹性存储



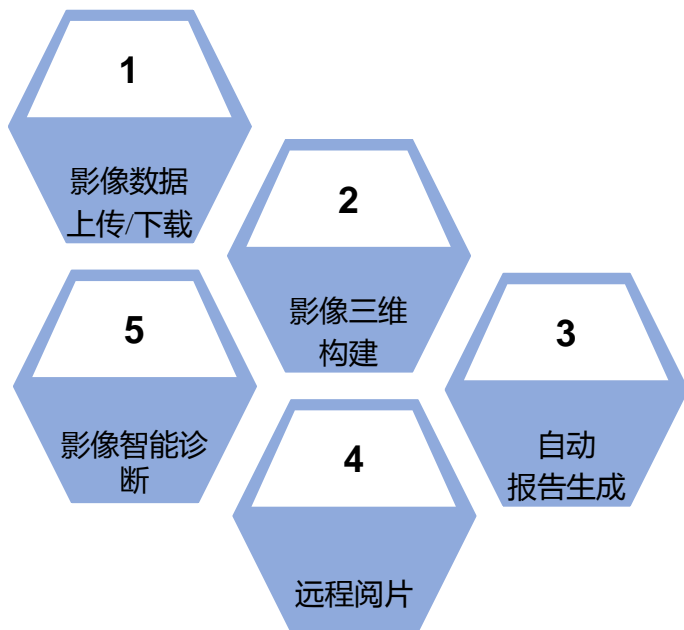
视频云整体方案



强有力的数据安全保障

**业务价值：**解决养老院医生资源稀缺问题，提供高精度智能影像读片服务，助力肝病、骨科、肺病等疾病筛查、复查，推动医养融合，降低疾病检查成本

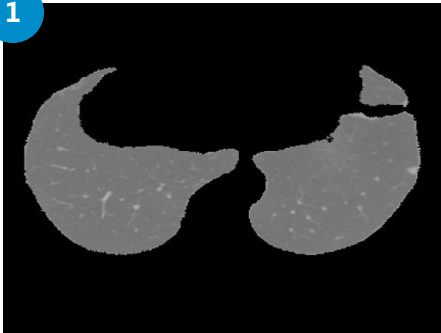
### 功能模块



目前支持肝病、骨科疾病、肺部疾病等影像智能辅助诊断

### 产品界面

1

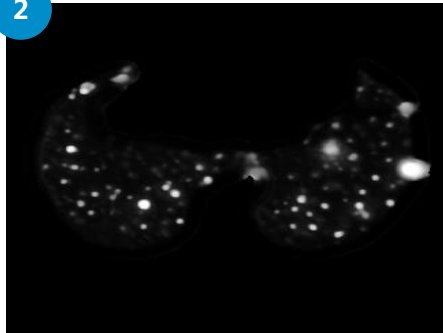


使用图像分割算法生成肺部区域图

**零干预**

基于深度学习的图像识别算法可以从海量数据中学习发掘病灶的内在规律

2




训练基于全卷积神经网络的肺结节分割器识别疑似区域

**准确**

准确度达到普通医生水平，降低临床上的误诊漏诊，缓解医疗资源的紧张

3



使用3D卷积神经网络对肺结节进行分类识别真正位置并输出报告

**高效**

阿里云云计算能力全面使能图像识别服务大规模部署

基础数据	
基础信息	性别: 男 年龄: 56
历史诊断	无
血检报告	2017.11.24
智能分析	
智能读片	
肺结节: P=0.9947	
大小: 4MM	
良恶性: NA	
医生诊断: 暂无	
类似病例	
39岁 男性	肺癌早期
48岁 男性	肺癌早期
56岁 女性	良性结节

# 目录

01

智能化中枢打造

02

智能化场景及应用

03

阿里云人工智能能力

04

阿里集团能力赋能



# 业务亮点应用：社区统一画像体系

构建千人千面的社区服务和养老体系



ID MAPPING



人群画像分析



人群特征透视



行为圈人



人群放大



行为预测



# 业务亮点应用：养老场所长者摔倒检测

上海市4000多名老年人摔倒调查问卷

老年人年纪	发生过跌倒人数	总人数	发生率(%)
50-59	141	1543	9.13
60-69	184	1173	15.68
70-79	135	807	16.23
80-89	101	515	19.61
90-99	3	20	15.00
合计	564	4058	13.89

- 人体老龄后身体机能退化，行动不便，容易发生外事故，摔倒是老年人意外伤害发生的**高频事件**，已成为老年人意外的重要事件，摔倒不仅会造成**脑部受伤、骨折**等严重外伤，还会引发心里恐惧老年人带来极大的**心理创伤**，若摔倒后没有得到人工干预，得不到及时救治，会造成更加严重的后果；
- 视频智能分析是人工智能最前沿的技术，利用该技术，对老年人**倾倒进行预警**，可以有效帮助管理人员及时发现和处置摔倒事件，早发现，早干预，早处置。



## 监测到异常事件

事件名称：长者倾倒  
事件发生时间：2018/6/13 21:08:35  
事件发生概率：>80%  
事件发生位置：某某养老院  
经纬度：106.038344,29.814549  
最近的医院：xxxx医院  
值班人员联系方式：1234567891  
救护车位置：106.038344,29.814549

# 业务亮点应用：社区跳蚤市场

闲置物品太多，浪费！



...

转手卖给他人，换钱！



...

让闲置快速出手！



...

千人千面，社区人群画像

## 跳蚤市场方案

- ✓ 全自主研发
- ✓ 与阿里闲鱼对接，快速上线并运营

## 方案亮点

- ✓ 构建社区分享经济体系
- ✓ 增强社区邻里关系
- ✓ 构建社区交往圈，满足社区居民自身多样化兴趣
- ✓ 获取更多的社区人员行为数据，更好的做好服务

# 业务亮点应用：语音求救

为老人提供及时、有效、方便的求救方式，保证老人人身安全。



急救系统

+



天猫精灵



天猫精灵，求救。

好的，已经通知医生，预计2分钟后到。



通过天猫精灵和急救报警系统打通，当老人在房间发生危险状况时，语音求救（），医护人员第一时间收到信息，确保老人人身安全。

比如，当老人通过「拉绳或者按钮式」医护求助器求助时，服务台的天猫精灵和电脑客户端会收到提醒，老人房间内天猫精灵会将处理结果及状态变更信息语音反馈给老人。