

**TERTON 拓尔通**

福州大学-拓尔通大数据与智慧政务研究院



---

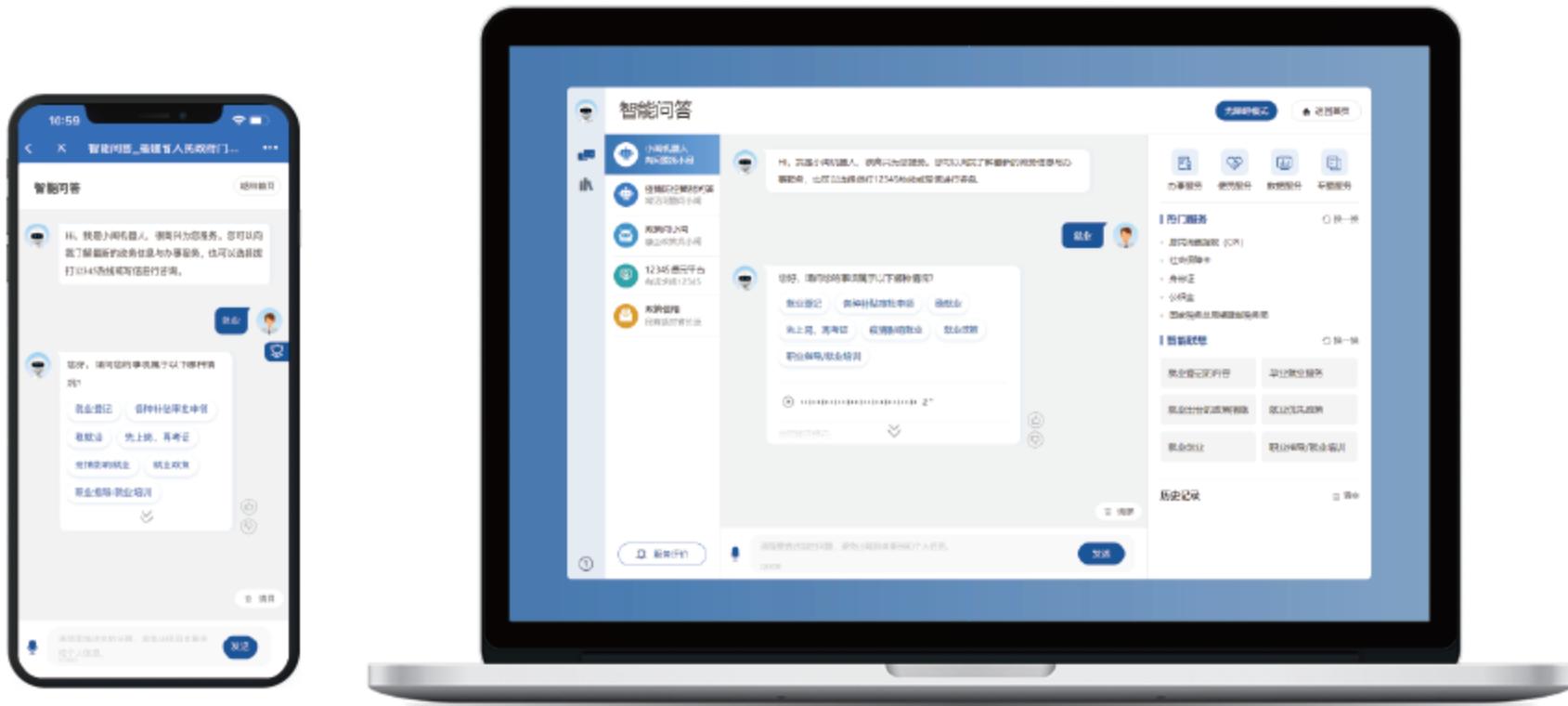
# 智能问答机器人

全场景智能客服，最佳的用户体验从对话开始

# 简介

智能问答机器人由拓尔通公司自主研发，是一款面向全场景的智能问答系统。智能问答机器人基于深度学习的NLU算法，具备强大的自然语言理解与泛化能力，能精准识别用户表达的真实需求，以智能对话系统为核心，应用于客服/机构信息服务等多方场景的产品。

机器人基于大数据驱动的强化学习模型和对网站服务内容与流程的深入理解，归纳出常见的知识点，从而构建并优化专属的智能问答机器人知识库，实现自主学习，举一反三，触类旁通。通过机器人后期的学习，使用者可以像微信聊天一样，与系统进行“对话”。



# 架构



# 亮点

01

## 人性化语义理解

基于自然语言理解(NLU)的问答引擎，有效识别并判断用户意图，精准回复。

03

## 真人语音

可根据场景定制，合成不同音色和说话风格的音频，发音自然流畅，听感酷似真人。

05

## 知识构建

可针对现有的Excel、Word等文件进行信息抽取，快速形成问答知识库。

服务型

成长型

推荐型

# 亮点

## 多语言识别

行业领先的识别准确率，支持中、英、泰及国内主要城市的地方方言识别。

02

## 模型自动学习

对话模型训练系统，提供语料采集、相似语料生成、模型训练服务等，持续提升对话能力。

04

## FAQ与KGQA双引擎

常见问题解答(FAQ)与知识图谱问答(KGQA)双引擎融合机制，给出推荐答案。

## 服务型智能问答机器人

以解决问题为本

### - 服务型亮点：

- 人性化语义理解
- 多语言识别
- 行业知识图谱
- 真人语音定制

### - 历史积累：

- 与系统进行“对话”

### - 独立接待：

- 精准识别用户真实需求

## 推荐型智能问答机器人

猜用户所想 知用户想问

### - 推荐型亮点：

- 相关性推荐
- 预测推荐
- 生成式推荐
- FAQ与KGQA双引擎

### - 意图预判：

- 快速解决重复性问题

### - 主动发问：

- 引导用户理清复杂问题

## 成长型智能问答机器人

机器人和用户一起成长

### - 成长型亮点：

- 智能优化策略
- 热点问题分析
- 知识库互通共享
- 知识库批量导入

### - 自主学习：

- 与提问者一起成长

### - 知识构建：

- 持续拓展知识库

# 案例



福建省人民政府  
www.fujian.gov.cn



福州市人民政府  
www.fuzhou.gov.cn



厦门市人民政府  
www.xm.gov.cn



三明市人民政府  
www.sm.gov.cn



莆田市人民政府  
www.putian.gov.cn



宁德市人民政府  
www.ningde.gov.cn



厦门市思明区人民政府  
www.siming.gov.cn



厦门市海沧区人民政府  
www.haicang.gov.cn



福州市马尾区人民政府  
www.mawei.gov.cn



福建省工业和信息化厅  
gxt.fujian.gov.cn



福建省农业农村厅  
nyct.fujian.gov.cn



福建省人力资源和社会保障厅  
rst.fujian.gov.cn

福建拓尔通软件有限公司  
www.terton.com.cn

A: 厦门市软件园二期海望路47号601  
T: 0592-5926528

A: 福州市软件园C区40号楼一层  
T: 0591-87596515

