## 应用场景

居民用水、缴费查询、漏水报修、用水分析、企业水表监控、水资源调度、水质数据分析等

## 业务功能模块

### 居民用户

#### 智能问答

1. 解释账单
2. 缴费方式
3. 节水建议

#### 缴费助手

1. 查询欠费
2. 跳转/集成支付入口
3. 发送账单链接

#### 用水数据分析

1. 分析近6个月用水趋势
2. 异常预警
3. 智能节水建议

#### 故障报修

1. 上报水表故障、家庭漏水、无水等问题
2. 生成工单

#### 智能提醒

1. 用水异常提示
2. 催缴提醒
3. 水质分析推送
4. 报修处理进度推送

### 企业/工业用户

#### 远程水表监控

1. 实时水表读数
2. 用水峰值记录
3. 报警通知

#### 水资源报表

1. 周/月/年用水报表
2. 对比分析
3. 节水达标分析
4. 花费占比分析

#### 合同管理

1. 用水合同查询
2. 合同到期提醒
3. 合同合理合规分析

#### 用水预测

1. 基于历史数据进行智能用水需求预测

#### ESG 报告支持

1. 环境（Environmental）、社会（Social）和公司治理（Governance）：提供用水环保指标数据支撑报告自动生成
2. 用水效率分析
3. 节水措施以及效率分析
4. 排水处理达标率
5. 水源保护分析
6. 水务服务覆盖率
7. 居民满意度、报修响应率
8. 对低收入群体的水价减免政策
9. 水务相关合规性审查
10. 面向公众的解读报告生成

### 水务公司/政务管理

#### 用户意图分析仪表盘

1. 高频问题统计
2. 服务评价
3. 工单处理时效分析

#### 工单系统对接

1. 智能分配
2. 工单状态管理
3. 派单给维护人员

#### 异常检测

1. 异常区域用水暴涨/暴跌
2. 水质指标异常

#### 政务政策解读

1. 便民优惠解读
2. 法律法规解读
3. 内部规章制度解读
4. 办事流程指导
5. 政策文件解读

#### 辅助决策

1. 用户意见聚合分析
2. 业务发展指导优化

## 开发功能模块

1. 报修系统对接
2. 账单系统对接
3. 用户系统对接
4. 工单系统对接
5. 意图识别系统
6. RAG系统模块
7. 外部RAG系统开发优化以及RAG向Agent的对接模块
8. 知识图谱模块
9. Kafka消息流处理
10. Agent API对接

## 业务功能串联/产品使用路径(开发方向)

### C端用户

缴费/查费 ---> 报修处理 ---> 用水分析与节水建议 ---> 咨询水务政策（低保、优惠、停水）

#### 核心功能（开发）方向

1. Agent 尽可能主动发现用水常见问题并解释原因
2. 流程交互清晰，引导性好

### B端用户

实时监控用水数据 --->

获取报表（用于ESG、审计、管理）--->

节水管理、用水预测 --->

报修、合同、费用管理

#### 核心功能（开发）方向

1. 实时数据 + AI 预测 + 可视化
2. 降低管理成本
3. 支持 ESG 报告所需数据提取
4. 可通过 API 连接工业平台/ERP

### 政务/水务公司人员使用路径（G端）

快速答复市民/企业咨询 --->

监控辖区用水动态 --->

查看工单流转、响应速度 --->

管理政策知识库 --->

智能生成政策解读或答复文本

#### 核心功能（开发）方向

1. 实时、智能回应市民问题
2. 自助式数据洞察能力
3. 政策答复自动化+知识管理
4. 服务质量提升，降低人力成本