



国家电网营业厅智能升级解决方案

STATE GRID CORPORATION OF CHINA

CONTENS

目录



Part 01

关于我们

About us

Part 02

升级背景

Upgrade Background

Part 03

智慧电力

Intelligent Power

Part 04

升级思路

Upgrade Idea

Part 01 关于我们

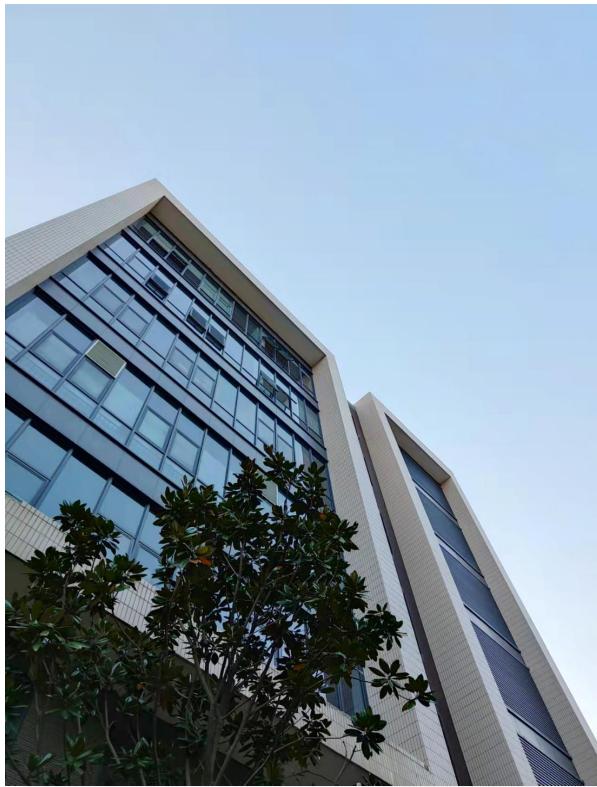
— About us

企业简介 | 发展历程 | 企业荣誉 | 自主知识产权 | 业务领域



企业简介

ENTERPRISE PROFILE



蒲公英智能科技有限公司

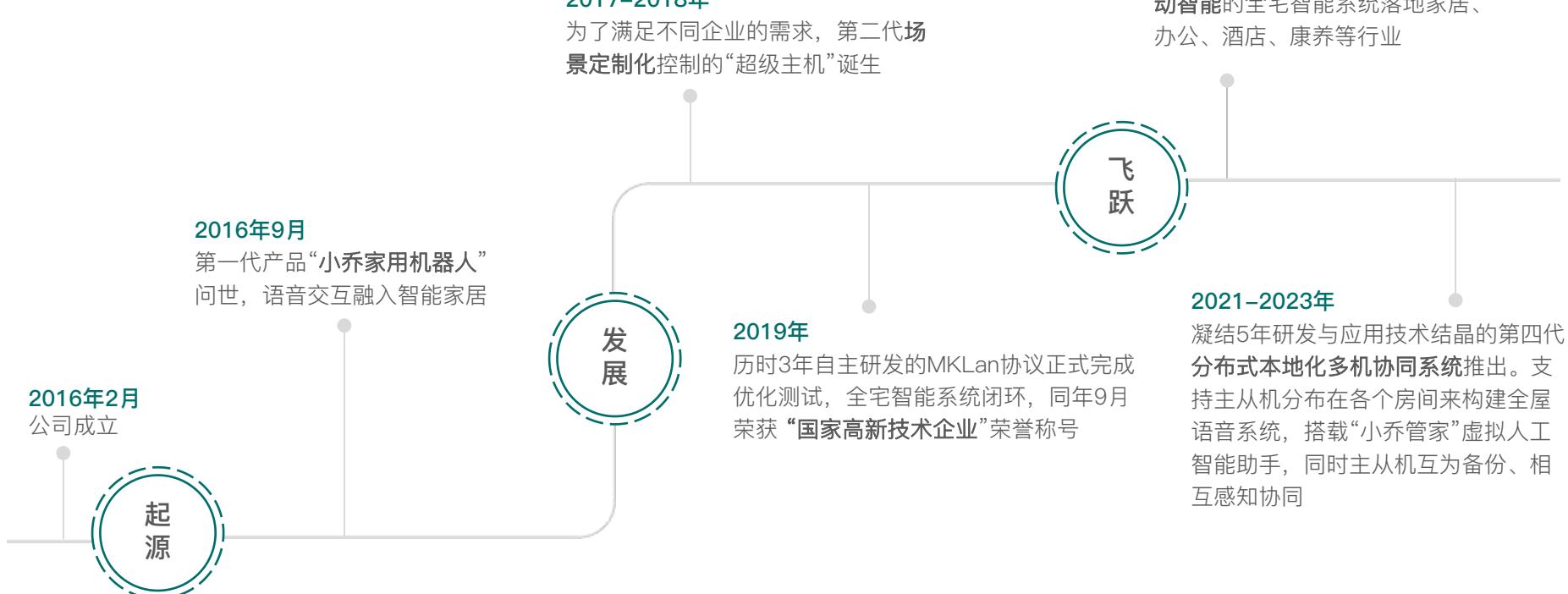
成立于2016年2月，是一家坚持自主研发，在产品硬件、软件系统、云平台全链路拥有自主知识产权的**智能家居源头厂家**。

创业以来，我们在构建成熟智能空间物联网络的基础上，以“人”为中心推出一系列智能硬件矩阵，组成九大智能系统——语音中控、开关面板、灯光照明、智能安防、窗户窗帘、暖通舒适、影音娱乐、能耗管理、自定义设备接入系统。

为**智能家居、智慧办公、智慧酒店、智慧康养、智慧电力**等提供一站式智能化解决方案。

发展历程

DEVELOPMENT HISTORY



企业荣誉

COMPANY HONOR



自主知识产权 INTELLECTUAL PROPERTY



业务领域

BUSINESS AREA



智能家居

我们懂您所想，让您真正享受温馨舒适安全的生活环境。系统能够覆盖不同空间，构成丰富的生活场景，轻松控制智能设备，支持多种自定义场景体验。



智慧酒店

入住服务多元化，住房环境透明化，住客安全实时监控，让客户享有更温馨、安全、聪慧的入住体验，让酒店实现高效管理，拥有更实效、更强大的后台管理与控制。



智慧办公

打造拥有“五感六觉”的全区域智能办公空间，让员工的办公环境更舒适、更安全。公司管理智能化服务，降低运营成本，做到以数据驱动节能，大幅降低企业能耗。



智慧康养

主要为家庭、社区、养老机构提供专业的养老解决方案，从安全、健康舒适、便捷等角度考虑，为老人打造智慧化养老场景服务，构建一个绿色宜居的康养生态系统。



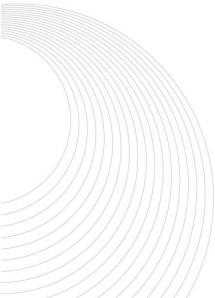
智慧电力

积极响应国家双碳目标，高效推动国家电力资源利用，有效提升电力行业生产效率，提升营业厅服务品质，保障安全用电情况下实现电路集中管理及数据可视化分析。



Part 02 升级背景

— Upgrade Background 行业趋势 | 能源变革 | 服务提升



行业趋势

INDUSTRY TRENDS



全球化进程不断加快 世界经济形势复杂严峻

社会经济的发展要求行业更加注重经济与效益

此等形势下，智能化创新与升级已成为行业高质量稳定发展的趋势

电力 是支撑我国经济社会发展的基础性行业

推动电网设备的智能化改造

能够有效提高我国电力行业的生产效率

更加高效便捷地推动我国电力资源的利用

能源变革

ENERGY REVOLUTION



2020年9月

我国向国际社会作出“碳达峰、碳中和”郑重承诺
并在气候雄心峰会上提出了具体目标
这加速推进了我国传统电力体制向新型电力系统转变

电力改革
是双碳目标背景下
社会经济科学发展的必然

服务提升

SERVICE IMPROVEMENT



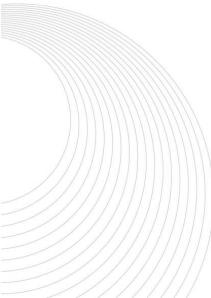
当前电力营业厅设备相对传统老旧，安全性低
客户满意度待提高，工作体验感有待加强

通过智能化手段
提升国家电网营业厅整体服务品质及工作效率
迫在眉睫

Part 03 智慧电力

— Intelligent Power

能耗减少 | 效率提升 | 数据可视 | 设备可控 | 安全可靠



能耗减少

ENERGY CONSUMPTION
REDUCTION



1. 空调每年空转时间高达400小时

浪费电费5万 (1000平方计算, 浪费8万KWH)

2. 环境舒适, 忘关空调; 光线充足, 忘关灯……能耗浪费

几乎每一个营业厅对空调、灯光等设备都需一个独绝浪费的智能解决方案

优化节能管理, 降低运维成本

- 通过智能化控制及合理使用, 可增加营业厅内灯光、空调等高耗能设备的使用寿命, **降低40%投资成本**;
- 减少电力浪费, **节约高达30%电力成本, 减少60%后期维护成本**。

效率提升

IMPROVEMENT
EFFICIENCY



提升工作效率，以品质服务客户

营业厅内多种设备互联互通，一键控制灯光、开关、布帘设备，四季恒温控制，舒适照明调节等，一种便捷、舒适、健康的智能空间，无形之中提高了员工的工作效率及服务品质，同时也增强了客户的满意度。

舒适的办公环境可使员工的工作效率提升20%~30%！

健康的空气及适宜的温度使员工的工作质量提升8%~15%！

数据可视

DATA VISUALIZATION

降低故障风险，用电数据可视化

- 传统的营业厅功能单一，各线路用电量隐形，电路故障风险高
- 蒲公英智能通过云平台，可实现各线路用电数据精确采集
- 并在营业厅智能大屏上形成详细的数据分析图表及展示安全监控、预警、告警等信息

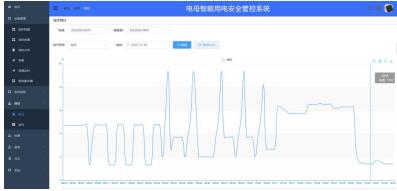


电母智能用电安全管控系统	
邮箱编码: 202004090000	状态: 全部
邮箱名称: 会议演示电箱	○ 离线
通讯类型: 4G-A	<input type="button" value="升级"/> <input type="button" value="添加线路"/> <input type="button" value="组合线路"/> <input type="button" value="配置"/> <input type="button" value="删除"/>
版本号: 2.42	
邮箱编码: 202007100000	○ 离线
邮箱名称: 会议演示电箱	<input type="button" value="升级"/> <input type="button" value="添加线路"/> <input type="button" value="组合线路"/> <input type="button" value="配置"/> <input type="button" value="删除"/>
通讯类型: 4G-A	
版本号: 2.43	
邮箱编码: 202102030031	○ 离线
邮箱名称: 打算	<input type="button" value="升级"/> <input type="button" value="添加线路"/> <input type="button" value="组合线路"/> <input type="button" value="配置"/> <input type="button" value="删除"/>
通讯类型: ETH	
版本号: 2.43	
邮箱编码: 202109230021	○ 离线
邮箱名称: 上级保护合闸	<input type="button" value="升级"/> <input type="button" value="添加线路"/> <input type="button" value="组合线路"/> <input type="button" value="配置"/> <input type="button" value="删除"/>
通讯类型: ETH	
版本号: 2.43	
邮箱编码: 202004080000	○ 离线
邮箱名称: 新wifi配网测试	<input type="button" value="升级"/> <input type="button" value="添加线路"/> <input type="button" value="组合线路"/> <input type="button" value="配置"/> <input type="button" value="删除"/>
通讯类型: WiFi	
版本号: 0.0.2	

数据可视

DATA VISUALIZATION

电流数据



场景定时



场景详情



安全告警



逻辑电箱



电流曲线



安全投切



线路详情



定时任务



线径安全



月度报表



月度电费



设备可控

EQUIPMENT
CONTROLLABILITY



便捷控制设备，减少资源浪费

- 对营业厅内所有灯光、空调、窗户窗帘、门禁等设备进行多种交互联动调控
- 根据环境智能调节设备开关状态，有效降低能源浪费，节省人力成本，提高运营效率

安全可靠

SAFE AND RELIABLE



视频系统监管，安全随时掌控

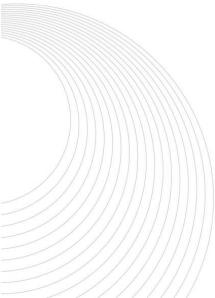
- 实时掌控场所内客流变化、人流密度、平均访客驻留时间
- 通过智能门锁有效防止游客进入办公等私密场所，保障资料安全，提升营业厅安全系数
- 摄像头直连管理人员办公设备，可随时监管

Part 04 升级思路



Upgrade Idea

系统优势 | 智能模块



系统优势

SYSTEM ADVANTAGE

01

系统遵循国家相关标
准和技术体制或国际
标准

02

系统运行安全、可靠
具备完善且分权分域的
操作/访问权限控制机制

03

适用于办公楼与营业厅
智能化升级

完备性 / 安全性 / 维护性 / 扩展性 / 先进性 / 易用性

一站式智能化解决方案

INTELLIGENT SOLUTION

在构建成熟智能空间物联网网络的基础上，蒲公英智能以“人”为中心推出一系列智能硬件矩阵，组成九大智能系统——语音中控、智能开关、灯光照明、智能安防、窗户窗帘、暖通舒适、影音娱乐、能耗管理系统、自定义设备接入系统，为国家电网营业厅提供一站式智能化解决方案。



本地化能力&安全存储

LOCALIZATION CAPABILITY

蒲公英智能MKLan无线通讯为私有协议，拥有国内自主知识产权，不存在国外通用协议被黑客攻击的可能；

针对用户隐私安全问题，蒲公英采用AES128加密，可保证信息存储安全、信息传输和处理安全，保证系统正常运行，不被非授权访问，不被攻击破坏；

系统具备本地化能力，摆脱了功能区域限制和对云端的依赖，系统有网和无网都能稳定运行。



五大运维能力

OPERATION AND MAINTENANCE



常用常新

系统软件及设备软件可在线升级，做到常用常新，永不过时

备份还原

系统具有克隆、备份还原能力，数据永不丢失

一键替换

系统内自组网设备可一键替换（包括主机），减少安调工作量

远程诊断

系统具有远程自诊断能力，可及时提供检测依据和售后方案

批量安装

批量安装能力，方便项目的安装调试

自主研发

RESEARCH AND DEVELOPMENT

蒲公英智能始终坚持自主研发、产研一体的发展策略，从第一代“引入语音交互”到第四代“分布式本地化多机协同”，蒲公英在不断升级系统，满足大多数用户功能需求；
系统采用的MKLan协议，是蒲公英智能自主研发，拥有独立知识产权，灵活度高；
系统所有接口可对外开放，支持Modbus-TCP、RS232、RS485等常用通讯协议。



先进技术

RARE TECHNOLOGY

系统基于当前最先进的AI+IOT技术打造，具有自主边缘计算能力，历经多年迭代升级，上万小时线上、线下实测，完美搭载MKLan协议；

MKLan协议是面向中短距离设备密集型应用量身打造的通讯技术。它具有实时性高、超低功耗、信号穿透性强、成本低、组网灵活、支持升级、常用常新的特性；

独有的自组网技术，异构组网，支持主机星型组网、分布式路由节点通讯，设备一键入网，自动识别。



简易操控

SIMPLE CONTROL



系统支持文字、语音、手机
等多模态操控，易用性强



操作界面设计符合人为使用习惯
整体简单、实用且友好



系统易于安装和使用
可提供完善的帮助及培训服务



用户可一键控制常用场景
避免繁琐操作



智能模块

INTELLIGENT MODULE

综合能源模块 01
COMPREHENSIVE ENERGY

智电家庭模块 02
SMART ELECTRIC HOME

语音中控

VOICE CENTRAL CONTROL

03
智能中控模块
INTELLIGENT CENTRAL CONTROL

04 智能中控管理终端模块
MANAGEMENT TERMINAL MODULE

05 智能视频监控系统
INTELLIGENT VIDEO SURVEILLANCE

语音中控设备

VOICE CENTRAL CONTROL

语音中控主机

- 具备自主边缘计算能力，系统本地化运行
- 集成MKLan组网协议、射频通讯、红外控制、温湿度光照传感于一体
- 通过微信小程序控制，可多机组网，实现办公、教育、商业等场所设备互联互控
 - 离线断网情况下仍然支持面板、手机(本地)等多模态交互



行业主机

- 具备自主边缘计算能力，系统本地化运行
- 集成MKLan组网协议、射频通讯、
- 红外控制、温湿度光照传感于一体
- 通过微信小程序控制，可多机组网
- 离线断网情况下仍然支持面板、手机等多模态交互

方寸语音中控屏

- 自主通讯MKLan
- 集智能网关、AI语音、红外射频等功能于一身；
- 具备自主边缘计算能力，可完全本地化运行，有网、无网皆可智能操控
- 创新免唤醒技术，一语直达

综合能源模块

COMPREHENSIVE ENERGY



实时采集
REAL-TIME COLLECTION

由自动计量装置实时采集，集成综合能源数据至智能中控管理系统和大数据系统



用电监测
ELECTRICITY MONITORING

通过断路集中器、断路器、智能插座的组合运用，可监测营业厅所有用电设备用电情况



统计分析
STATISTIC ANALYSIS

系统将以曲线和柱状图的形式展示用能趋势和用能对比分析、各设备的统计情况

模块设备

MODULAR EQUIPMENT

断路器集中器

- 把断路器接入系统，自由控制通断
- 可查看断路器对应功率/电流等数据
- 实时掌握电器设备用电情况



断路器

- 安全保护作用
- 电子保护可投入/切除



智能插座

- 远程通、断电，具备童锁功能
- 精确计量设备用电量



智电家庭模块

SMART ELECTRIC HOME



窗帘控制
CURTAIN CONTROL

实现自由控制

窗帘开合百分比



温度控制
THERMAL CONTROL

可根据室内温度打开/关闭空调

(如低于10度打开空调制热，高于35度打开空
调制冷，始终保持室内恒温)



红外控制
INFRARED CONTROL

已有红外设备

可通过红外分机进行控制

模块设备

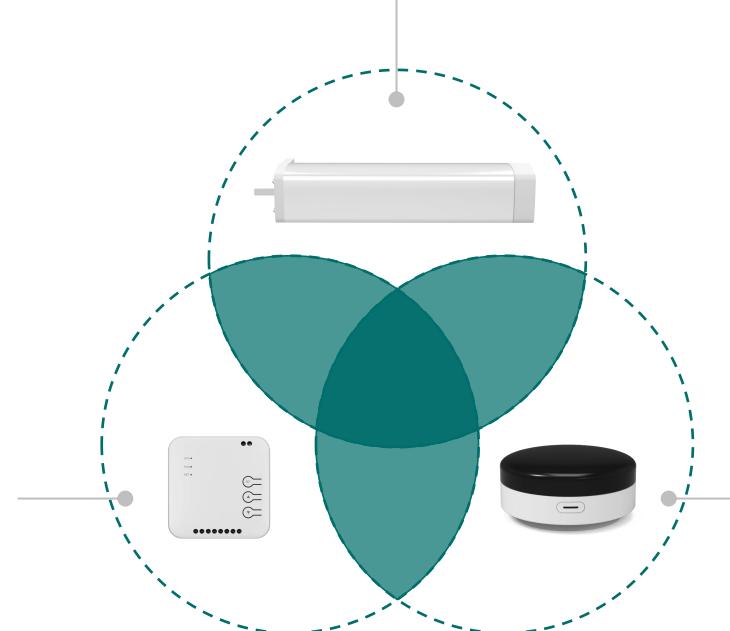
MODULAR EQUIPMENT

空调系统智能化
批量项目定制空调网关
嵌入空调外机或对应内机
通过MKLan接入系统，实现自由控制

窗帘卷帘智能化

窗帘电机/卷帘电机

- 支持多种控制方式，开合角度可自由调整
 - 开合双向反馈，场景联动



红外设备控制

红外分机
▪ 支持顶装、侧装
▪ 实现全屋红外家电控制

智能中控模块

INTELLIGENT CENTRAL CONTROL



一键开/闭控制 ON/OFF CONTROL

通过简单的操控界面
让传统灯光实现智能控制既可独
立控制灯光，也可预设场景可一
键开/闭营业厅整体灯光设备



温/湿度控制 HUMIDITY CONTROL

通过营业厅中设置的温度感应
器实时监测的环境温度状况，
调节温度变化
使环境温度达到最佳



亮度控制 BRILLIANCE CONTROL

可根据环境光线强度
进行灯光亮度调整
使环境灯光达到最佳
实现节能环保



远程控制 LONG-RANGE CONTROL

出现突发事件时
营业人员能按下紧急按钮快速
启动应急预案
召唤支援



应急响应 EMERGENCY RESPONSE

营业人员通过屏幕终端
对营业厅内设备进行
单一和同时控制
厅内展览展示设备的播放及内
容一键切换

模块设备

MODULAR EQUIPMENT

屏幕终端

适配基于Android软件的平板、手机等设备
实现主机终端操作入口的延伸
实现大屏和主控的视觉交互



智能插座

远程通、断电
具备童锁功能
精确计量设备用电量



调光控制器

将调光、调色灯具接入系统
实现全屋灯光智能控制
随意调节灯光亮度及色温

温湿传感器

温湿传感器

检测环境温湿度
实现智能调节



紧急按钮

具备紧急呼叫功能
紧急情况，按下SOS按钮后，
通过控制系统自动将报警信息
发送至用户手机

调光调色灯具及灯带

筒灯/射灯/磁吸灯/灯带



智能中控管理终端

OFFICE TERMINAL



智能软件服务 SOFTWARE MAINTENANCE

通过系统管理增加屏幕终端
实现营业厅屏幕、灯光、数据
所有设备及信息化控制



数据本地化储存 LOCALIZED STORAGE

客流、用电量等机密数据
可实现本地化存储



权限管理机制 AUTHORITY MANAGEMENT

系统可设置管理权限
涉及机密
可设置仅限超级管理员操控

智能视频监控系统

MONITORING SYSTEM



体温检测 BODY TEMPERATURE

对营业厅进出人员
进行无感体温检测
发现异常及时报警提醒
提供输出接口
实现数据收集及实时显示



人流检测 FLOW DETECTION

无缝对接海康人流量检测系统
系统可读取海康数据
提供输出接口
实现数据收集及实时显示



客流统计 PASSENGER FLOW STATISTICS

统计总客流量
统计场所内滞留人数
实时了解营业厅
内部客流量变化情况和平均客流量



密度统计 DENSITY STATISTICS

营业厅各位置的客流
量密度
访客平均驻留时间



智能门锁 INTELLIGENT DOOR LOCK

指纹、密码、卡片、远程
多种方式全自动一步开关门
联动场景
有效防止游客进入办公等私密场所

模块设备

MODULAR EQUIPMENT

人体体温测量简机
▪ 支持人脸抓拍
▪ 支持1-10人同时检测体温
▪ 支持口罩识别

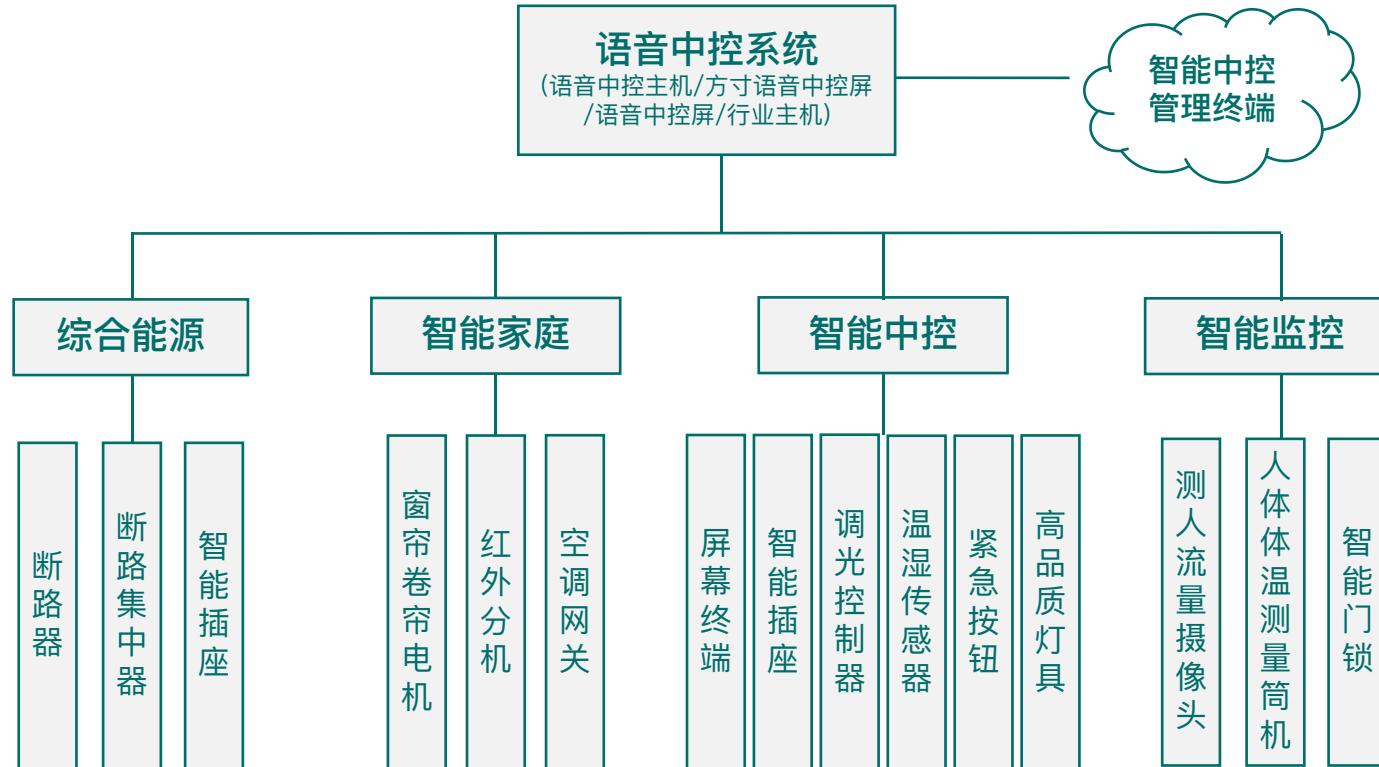
测人流量摄像头

- 基于行人轨迹分析，统计指定场景内目标人员进入和离开的情况，对客流进行统计
- 支持人脸抓拍，角度过滤，人脸属性分类
- 支持基于人脸比对的动态去重



智能门锁

- 全自动开门，一步开启智能家居
- 防暴、防撬、防盗三防锁体技术，自主研发电子防护系统，有效屏蔽强电强磁干扰
- 虚位密码输入，错开、误开智能报警
- 可联动智能家居





THANKS !

