

室内北斗-音频高精度室内定位解决方案

Indoor Beidou-High Precision Audio Indoor Positioning System



South Surveying & Mapping Technology Co. Ltd.
Mr. Xu Xinyang
30th, October, 2024



目录 CONTENTS

01

常见
技术

02

音频
定位

03

服务
功能

04

应用
案例

PART 01

常见技术

室内定位技术因何而生

卫星信号无法穿透建筑、茂密植被等



常见的室内定位技术

Bluetooth
蓝牙定位

Acoustic
音频定位

Wi-Fi
无线热点定位

UWB
超宽带定位

RFID
射频识别定位

Visual
视觉定位

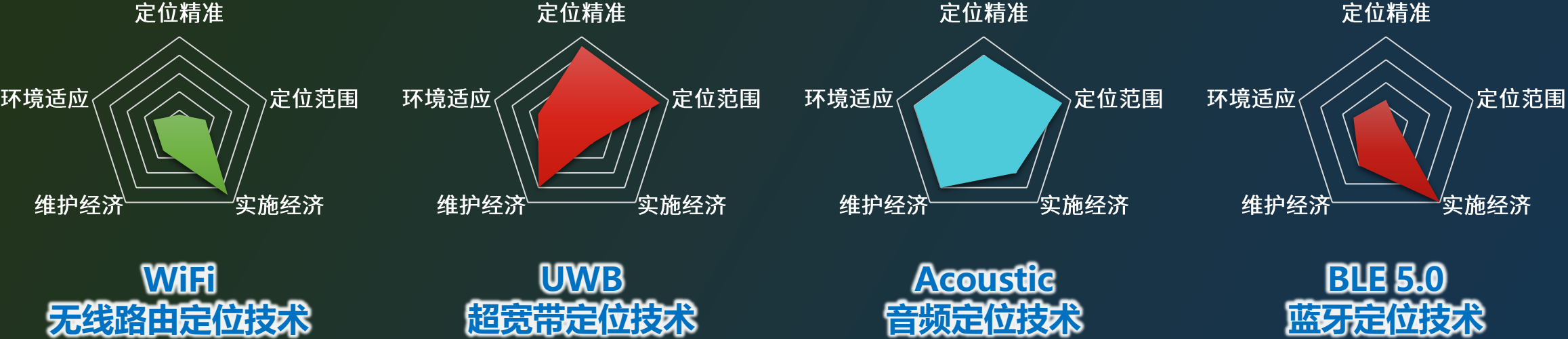
Light
光学定位

Geomagnetic
地磁定位

Position
定位坐标



不同室内定位技术对比



类别	精度	单基站覆盖范围	布设成本	维护成本	手机兼容性	场景自适用性	高举架适用性
音频定位	0.2~1.5(m)	30~50(m)	中	低	兼容	好	好
蓝牙	3~5(m)	6~10(m)	低	高	兼容	差	差
超宽带	0.1~1.0(m)	30~50(m)	高	低	不兼容	好	一般
WiFi	3~10(m)	15(m)	低	高	兼容	差	差
地磁	5~10(m)	-	低	高	兼容	极差	差

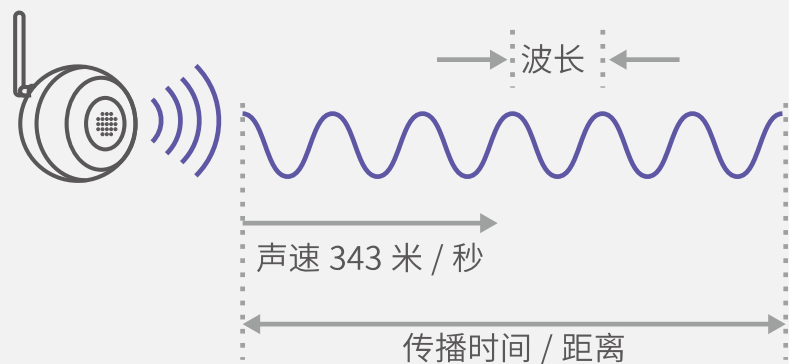
PART 02

音频定位

音频高精度定位技术

高精度音频定位技术是利用的是通电即用的基站持续向室内空间进行音频定位信号广播（16.5KHz~23.5KHz声波信号、射频信号等），利用手机和定位芯片等终端接收和解码测距信号，并通过专研的定位算法进行解算得出高精度的位置信息。

- 发射 16.5kHz~23.5kHz 频率的次超声波脉冲信号
- 通过波长、时间、波形等独特形态精准识别



音频高精度定位技术

音频定位技术突破了室内定位精准测距、窄频带漫游和多源融合定位等三个核心技术瓶颈，形成全自主、高精度、低成本、广覆盖的核心室内位置服务能力，为室内外一体化精准定位提供技术基础。

国产芯片，自主可控

拥有完全自主的核心知识产权

高精度、低干扰

最高定位精度可达**分米级** (0.5-1m)

抗干扰性强，适应多种复杂环境

维护方便

基站通电即可用，单基站可覆盖30-50米，

无需网络同步，方便维护

多终端接入

用户智能手机或专用定位终端设备可直接接入实现定位，并能通过APP、小程序、系统平台实现高精度导航导览等应用

不限量

广播式发射，基站和终端无需交互，

不限用户容量

数据安全

终端位置解算

基站不主动扫描用户信息

音频高精度定位技术

构建一体化室内外高精度位置服务解决方案

一体化室内外高精度位置服务解决方案整体架构



PART 03

服务功能

基础功能与服务

定位

Positioning

实时位置查看
特定目标追踪
历史轨迹回放

导航

Navigation

二三维地图导航
语音/文字导航
AR/实景导航

电子围栏

Electronic Fence

智能定位考勤
区域误闯报警
触发多种事件

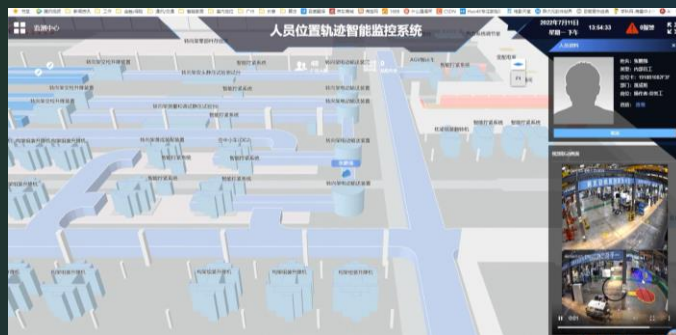
室内定位技术

连续提供位置信息、姿态信息

常见B端场景应用



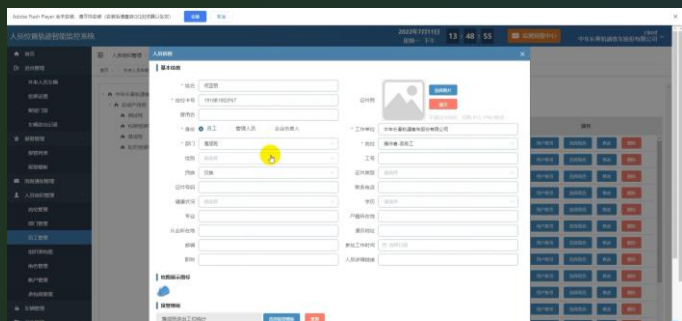
实时位置查看



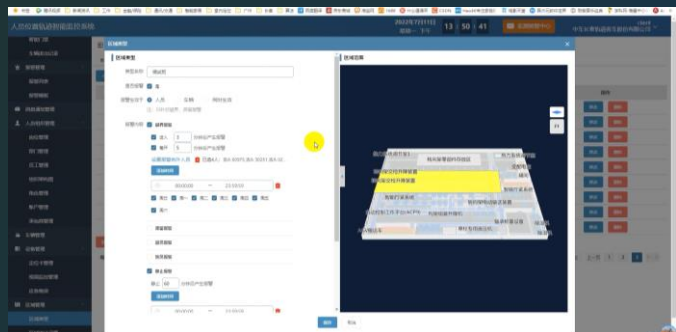
特定目标追踪



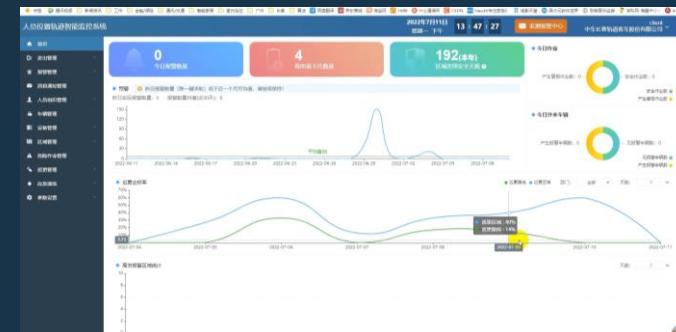
历史轨迹回放



人员信息管理

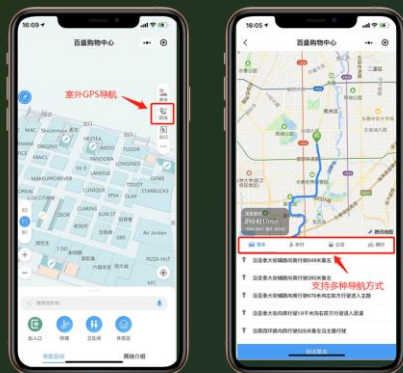


电子围栏管理

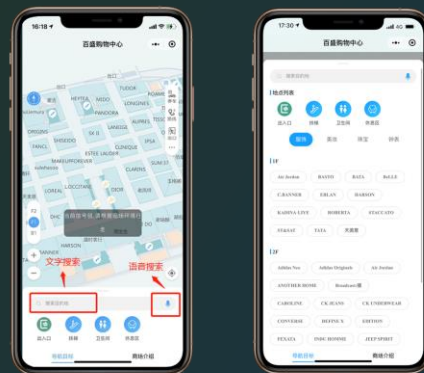


统计数据看板

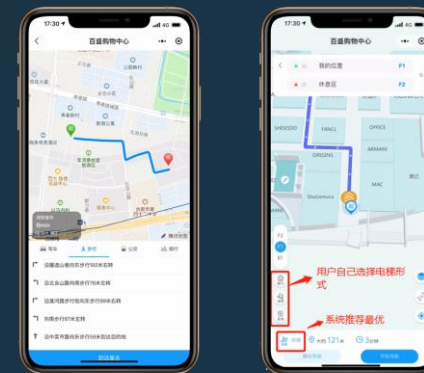
常见C端场景应用



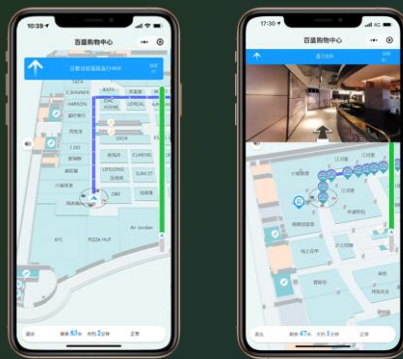
来访导航



地点搜索



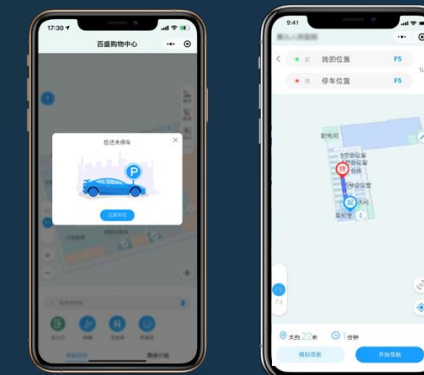
路线查询



实时导航



位置共享



停车寻车

主要应用场景



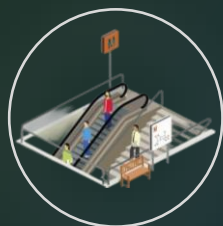
环隧道



高铁站



机场



地铁站



会展/体育馆



文博馆



停车场



商场



医院

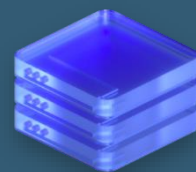
为交通枢纽、会展等大型展馆
提供安全、稳定、可靠的室内定位底座

为室内位置服务
提供全球领先的定位芯片和定位算法



定位基站-室内定位基础
室内定位中国芯

室内北斗
智能时代基础设施



地图引擎-二三维地图
赋能深度应用

PART 04

应用案例

大型商超精准位置服务

合肥淮河路步行街应用案例

信息查询与扫描体验



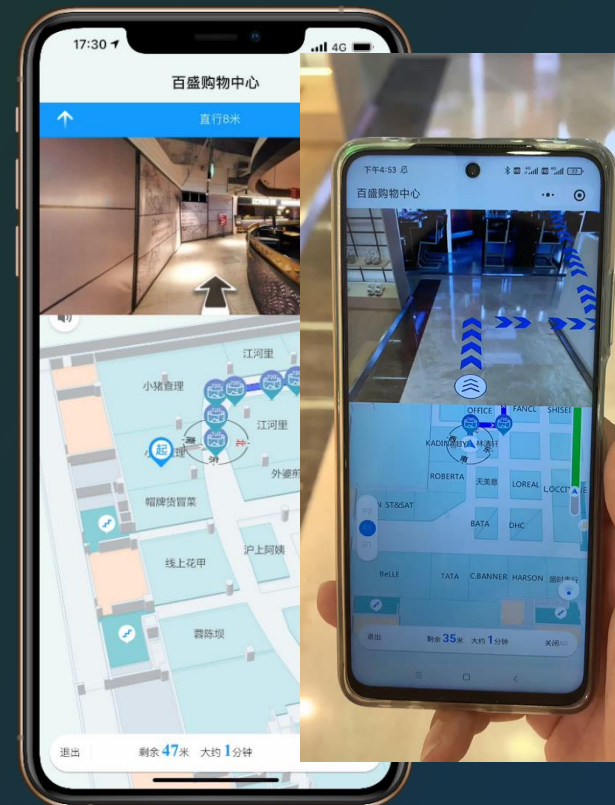
三维实景导览



位置共享与小程序



微信小程序室内外一体化导航与服务



厂区及重点安防场所人员、设备精准管理

中车长春轨道客车股份有限公司



SOUTH

感谢观看
THANKS

