我们为系统集成商创造价值

Wellnode

公司实例介绍

2020/08/10

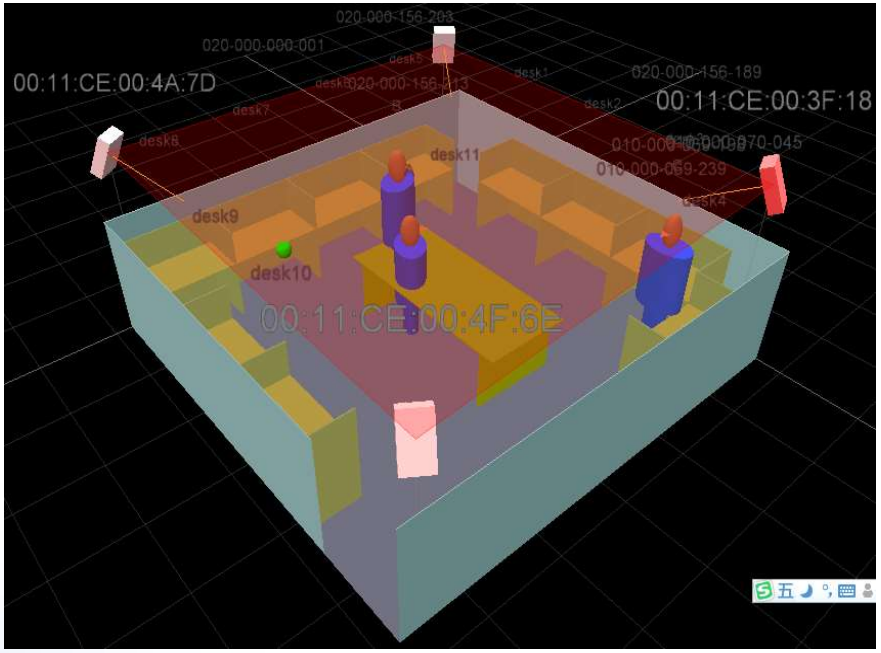
扫描查看H5简化版

Chirp it.

目录

1. 技术特征
2. 我们的优势
3. 典型案例
4. 产品与服务
5. 国际交流
6. 现有客户（部分）
7. 联系方式

1.1、技术原理 – 伪卫星定位技术



- GPS系统依靠天上卫星进行定位；
- 因为有遮挡，室内没有卫星信号

- 室内定位依据GPS原理，建模拟卫星站
- 模拟站覆盖到的区域可以追踪人员、车辆的位置；
- 实现比GPS系统更精细的的业务功能

1.2 定位指标

- 采用多种技术手段，特点如下：

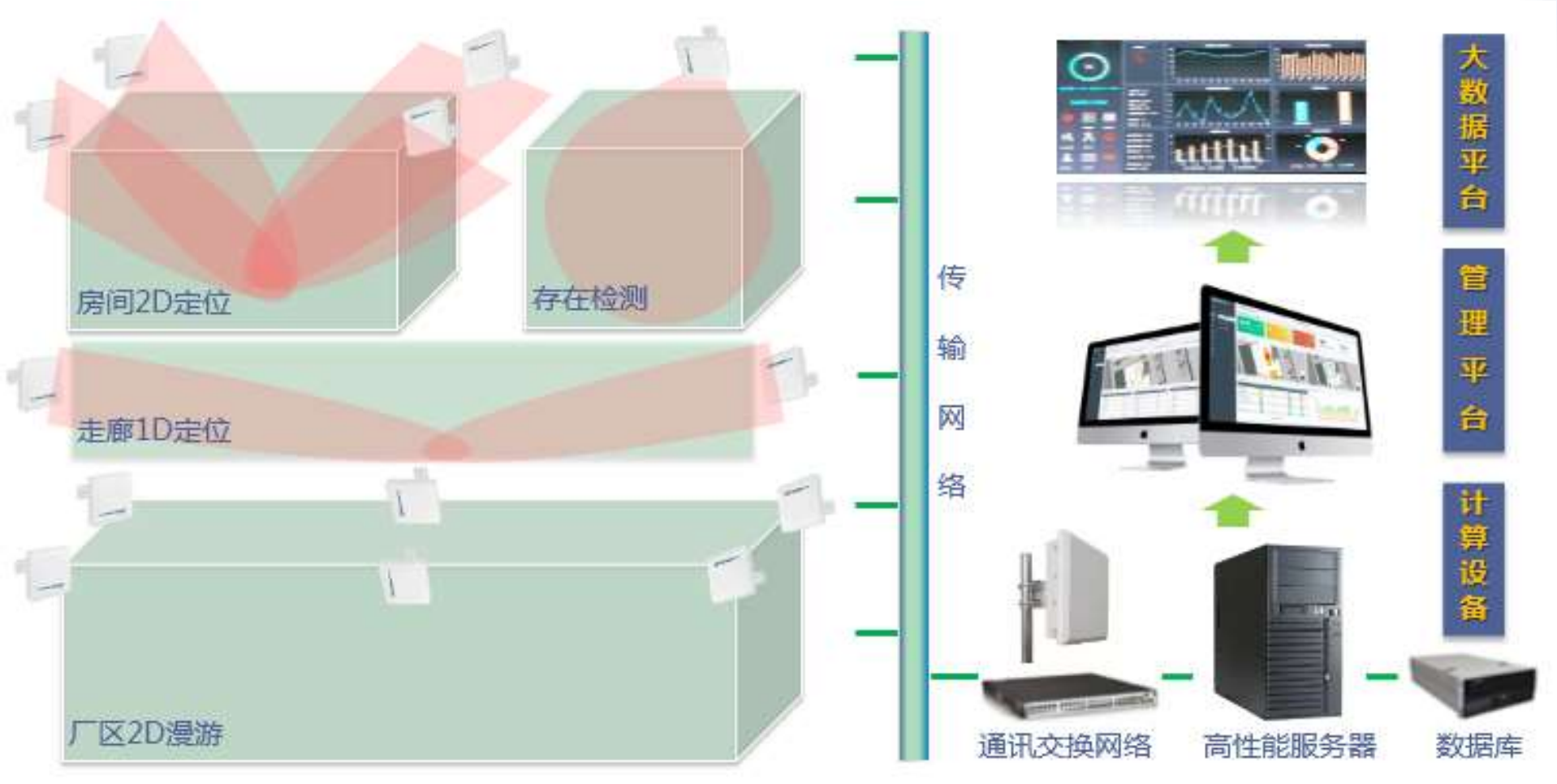
	(I) 超宽带定位技术	(II) Chirp雷达技术	(III) 区域识别技术
实际精度	30cm	1m-3m	3m-50m
典型技术	DS-UWB	Chirp-UWB	BLE、Zigbee, WiFi, RFID，泄露电缆
解算机制	时间	时间	时间或信号强度
定位带宽	500MHZ-1GHZ	80MHZ	10-20MHZ
技术体制	802.15.4a	802.15.4a	802.15.4 或其他专用体制标准
系统造价	略高	一般	便宜
主要特征	距离短，精度高 易被遮挡	中等精度，免授权频段 传输距离较远	打点、考勤式应用

我司根据不同应用场景特点，采用灵活多变的技术手段，实现系统最高性价比：

1.3 系统层次

应用平台
可视化管理平台
大数据管理与数据挖掘分析
移动设备APP
服务层
设备管理服务软件
定位引擎
SDK
3rd 辅助引擎
第三方数据管理与对接
监外数据对接
传输层
以太网 / Wi-Fi / 总线 传输网络
采集层
定位
视频
支付
环境
RFID
门禁
对讲
人脸
两票
报警
场 景

1.4 拓扑结构


房间2D定位
存在检测
走廊1D定位
厂区2D漫游
传输网络
大数据平台
管理平台
计算设备
通讯交换网络
高性能服务器
数据库

2 技术状态、优势

1）我司长期与行业领先的国际RTLS服务商建立联系，对技术发展思路较为清晰；多年供应链上游蛰伏，很多国内竞品供应商数年前均为我们客户，对同业者产品、发展现状较为清晰；

2）我们具有同业不具有的技术、市场板块：

A）我们采用多通道收发路线，技术更可靠；产品系列基本齐全；

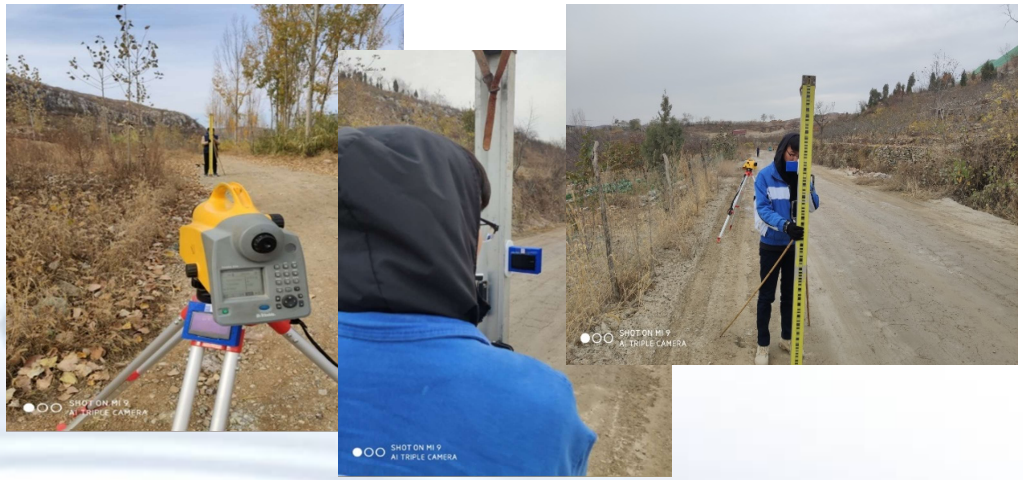
B）独占2.4GHz Chirp领域精确定位市场源头，此技术在地铁防撞领域更受欢迎（其他厂家属于违规应用，不易铺开）；

C）我司拥有煤科院、中科院、航天、电子科技集团等技术资源，可占据国家标准制定、导航系统设计、特殊供应资质等优势；

D）我司国际渠道较广，目前也是NSDQ上市公司INP多个产品的委托代工合作伙伴。

3.2 应用1：高铁线路测量效率提升

- 为中铁四局设计快速测量仪，加快工人测绘速度，平均提高效率达15%以上；



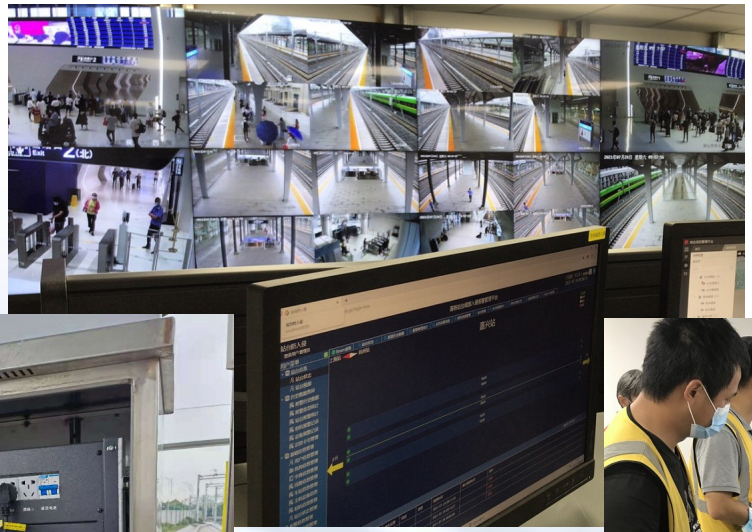
测站	类别	距离(m)	高差(m)	测站数	用时(min)	效率提高
E059-E060	传统	240	7	18	26	18%
E060-E059	测距仪器	240	-7	17	22	
D034-D035	传统	4600	-51.51	155	364	15.5%
D035-D034	测距仪器	4600	51.51	135	315	

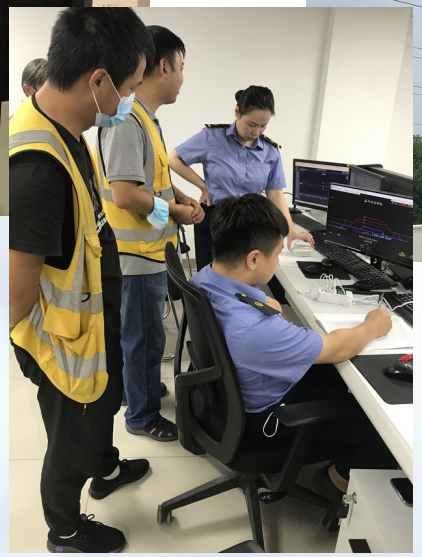
3.1 应用2：安全距离管理（内、外）

- 依赖高达30cm的距离检测精度，我们设计了多种安全系统：
- 1. 可以安全距离内：
  我们为煤矿设计的维修安全系统，当人员离开升降机特定距离，升降机禁止起降；
- 2. 可以安全距离外：
  我们为中石油设计的爆破管理系统，当人员在钻探爆破点30m内，禁止起爆器引爆炸药；

3.3 应用3：高铁站安防 – 站台防入侵

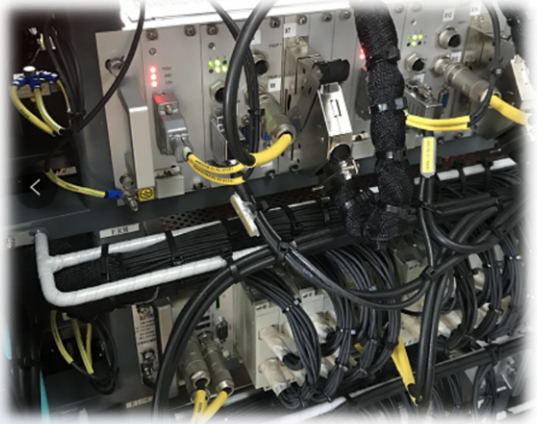
- 我们为上海铁路局下辖多个高铁站提供端部定位设备，当人员进入站台端部区域时，根据位置、授权状态，进行预警。

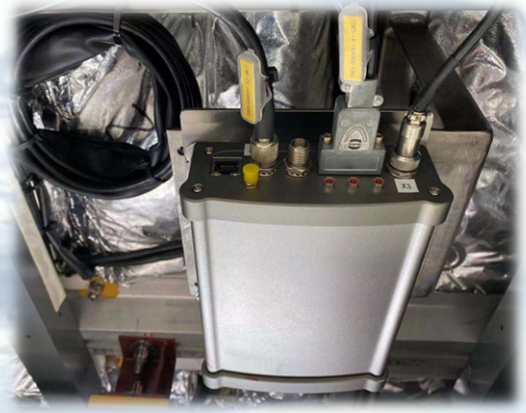




3.4 应用4：地铁防撞与定位系统

- 列车防撞预警，支持1500m范围内的安全防护、实时定位；
- 已覆盖全上海地铁；完成中车试验线，计划部署青岛6号线、深圳12号线





3.5 应用5：军警训练系统

- 为上海公安局某训练系统提供位置数据支撑；
- 独创的信号技术手段，成为遴选后的最佳位置支撑系统

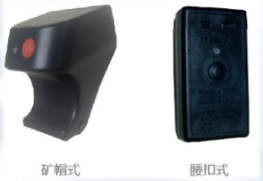
* 我们多次与中电、航天系合作，为公安、军队提供战术训练相关的位置数据支撑

3.6 应用6：隧道、管廊定位系统

- 为中铁十四局部署隧道人员定位
- 正与中铁四局集团合作，进行类似系统推广计划

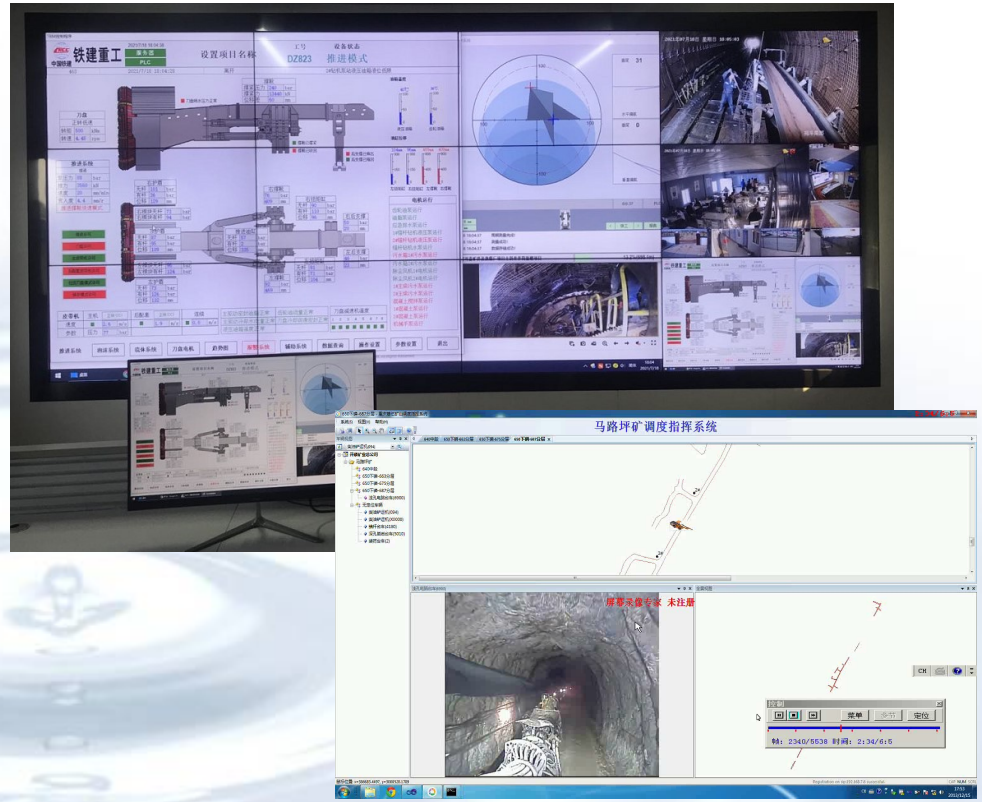
- 定位系统功能
- 1. 日常考勤、身份、超时、报表
- 2. 实时定位（短巡检周期）
- 3. 双向通讯、报警
- 4. 轨迹回放、基站2小时存储
- 5. 灾后搜索

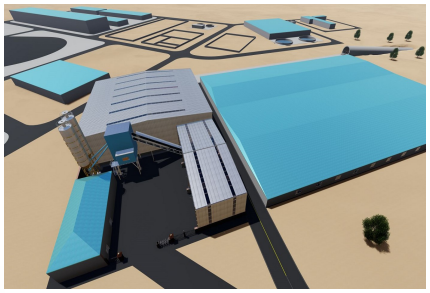
- 外部对接需求
- 1. 人行门禁(实名系统)
- 2. 大屏显示
- 3. 声光报警
- 4. 视频监控
- 5. 环境检测



3.7 应用7：煤矿金属矿人员定位系统

- 实现井下人员、交通的监测，属于国家强制安全系统
- 为常州煤科院、哲扬等煤炭行业集成商提供技术方案，已经部署二十多个煤矿；





3.8 应用8：智慧游泳池管理

1. 打通票务、衣柜、游泳安全等各环节；
2. 对游泳人员分发标签，实现对人员的定位；
3. 实时监测游泳人员，进行可靠急救周期内的安全报警；降低意外死亡率，协助场馆安全运营；
3. 实时回放历史轨迹；
4. 平台化管理，实现场馆基于互联网的运营；

我们与系统集成商合作，为上海、浙江等地多个泳池安装该安全防护系统，得到省市领导好评！

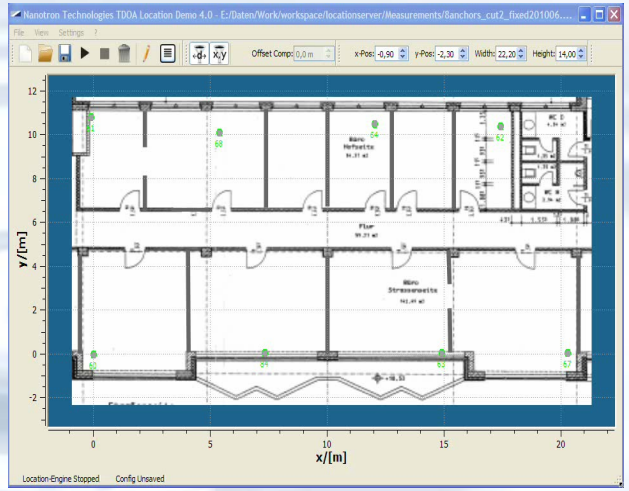
3.9 应用9：汽车4S店管理

- 从接待到预检、维修完成、洗车、交车，实现全程最终管理；
- 提升维修效率，实时统计班组的工作效率；
- 可回溯维修过程的位置、视频综合记录；
- 其他透明车间的业务要求；

3. 10　应用10：访客、内勤追踪管理系统

- 通过分发临时工牌进行位置监控，运用电子围栏、远程提醒等技术手段，实现对外来人员的管理；
- 为内部执勤安保、警察提供实时位置，并可与摄像机联动、轨迹回放等；

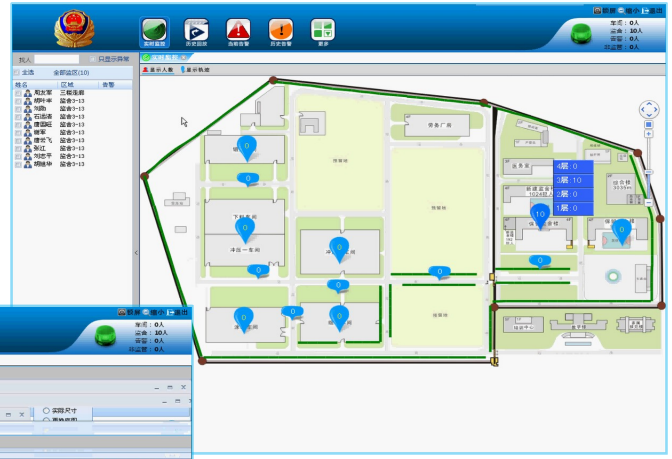
- 在天安门东站，我们为北京治安总队安装警员跟踪系统，在紧急状况下，摄像机将在全场跟踪切换拍摄；

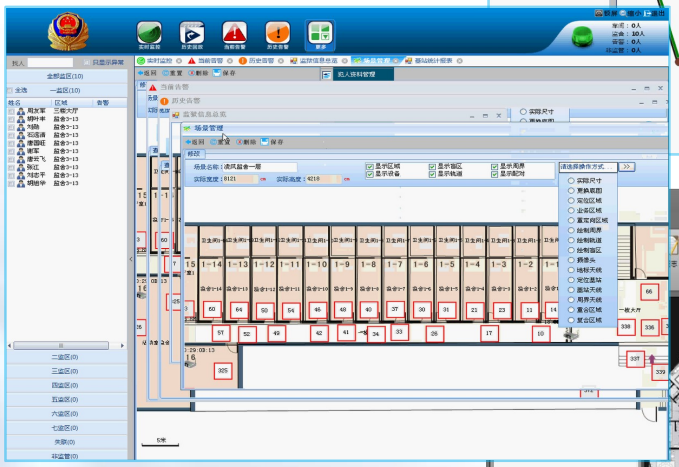


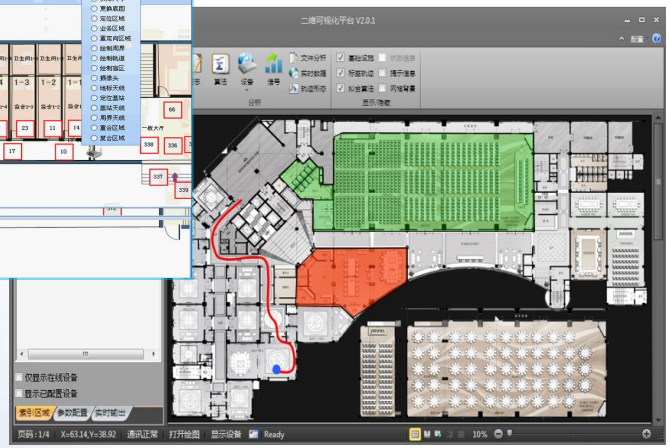
3. 11　应用11：监狱看守所人员管理系统

我们协助香港上市公司京信通讯，开发【智慧监狱系统】

1. 智慧监狱、看守所的可视化系统，实现指挥扁平化、响应快速化；
2. 实现犯人及狱警的实时位置跟踪与电子围栏，主动防止犯人逃脱；
3. 与现场的摄像机联动，实现智能视频监控与内部警戒
4. 实现袭警的预防与紧急求助，缩短警力调度反应时间；
5. 对重点犯人进行行为分析与监控；







3.12 应用12：可视化工厂 - 智能制造

1. 工业4.0的辅助型系统，提供必要的位置信息；
2. 通过对必要的工具、车辆、流转运输器械的定位，实现位置跟踪分析；
3. 对人员、工序、流程进行分析管理，实现错误率降低、效率的提升；
4. 与ERP系统等原工厂数据管理系统结合实现工厂、客户可视化需求；

我们正在与客户合作，为飞机制造工厂提供飞机装配流程管理试点
我们也与江苏移动合作，为江苏某汽车零配件厂提供5G+系统的位置支撑应用。

3.13 应用13：道路施工质量管理

我们与客户合作，实现了隧道与山区特殊地形的应用：

1. 每台施工车辆上加装定位设备，监控其位置；
2. 实现施工过程中车辆、设备位置管理，分析其效率；
3. 实现筑路过程中压路机的压实次数、质量管理；
4. 实现各司机之间信息共享；

3.14 应用14：医疗与养老

医院

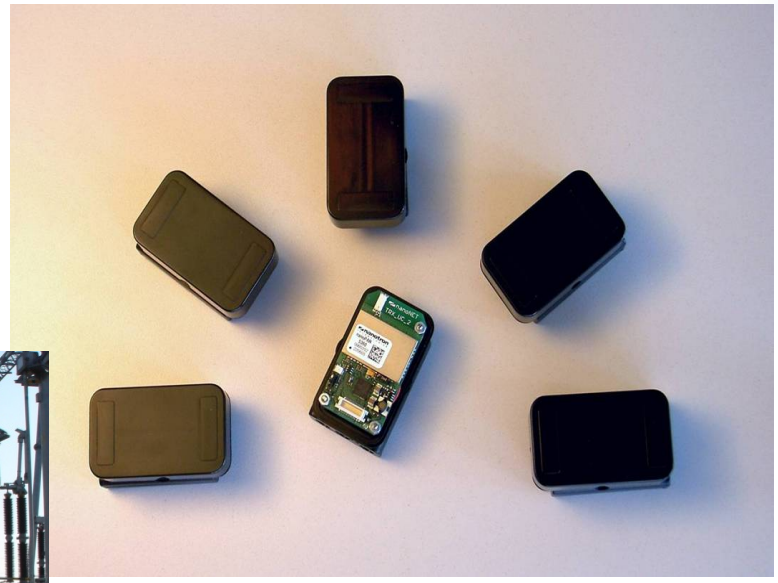
1. 实现医院的人员定位与查找、资产流转管理；
2. 抢救时效分析；
3. 出入口管理，以及楼内婴儿防丢、防抱错；
4. 恶意欠费防逃离；

养老

1. 老人位置追踪，身体状态实时上报；
2. 必要时根据位置，摄像头联动看护；
3. 防摔、防丢报警，一键SOS报警；
4. 历史轨迹查询；

3.15 应用15：智慧电厂、智慧变电站

1. 日常巡检的2D/3D可视化管理；
2. 实现巡检路径、效率的综合与分析；
3. 实现危险区管理、现场报警与求助功能；
4. 与现场的摄像机联动，实现智能视频监控；
5. 历史轨迹回放；



3. 16 应用16：动物健康管理

1. 通过对种猪、种牛的运动频繁度分析，实现对其健康状态分析；
2. 通过对运动量的分析，实现对种猪、种牛的发情期监控；
3. 提高奶牛的生产效率，实现其发情、配种检测自动化；

耳标

3.17 应用17：运动场管理与分析

1. 竞技场所中分享关键点信息；提供协调、决策；
2. 足球、篮球运动中能够实现运动员健康、体能监测、运动过程分析等，提升训练质量；
3. 普通游乐场中，通过视频追踪、分享信息给场外父母，并能够实现个人游乐视频合成、找人、游乐设施兴趣度分析等应用；

常州足球训练

未完待续...

以上是我们自主部署，
或者协助客户部署的应用；

还有：
工厂、工位考勤，
学生位置管理，
机房、数据中心应用，
石化行业
超商智能广告系统
....

还有太多可挖掘的行业应用....

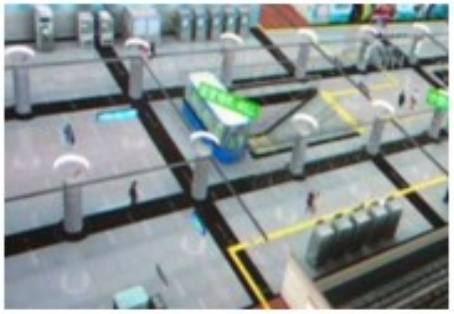
工业制造

公检法司

井下人员定位

实名制工地

医疗与养老院



隧道/管廊/地铁

展厅/博物馆

发电站/变电站

机场/港口/铁路

体育训练与赛事

游乐园/景区

机器人/无人机

4.1 我们的部分产品 1

室内吸顶型基站

蓝牙阵列天线基站

墙壁安装基站

嵌入型微基站(86式)

室外抱柱型基站

厂区隔爆式基站

基础参数	典型尺寸（mm）	220×220×55
	工程覆盖范围（无遮挡）	BLE: 8~15m UWB: 20~100m
	供电接口	POE，DC 5.5/2.5 接口
	通信数据接口	LAN/ WIFI
	天线形式	内置板载
	重量	≤400g
	额定功率	3W
详细参数 （以实际交付为准）	MTBF	≥100000h
	材料	ABS
	额定供电电压	标准POE，12VDC
	供电电流	250mA
	定位无线制式	UWB/蓝牙
	定位支持频段	1/2/3/4
	定位天线增益	≤0.5dbi
	定位无线灵敏度	≥ -93dbm@850K ≥ -100dbm@110K
	典型发射功率	-41.3dbm/MHz
	最大发射功率	-17dbm/MHz
	通信无线制式	802.15.4_ 2.4GHz
	通信支持频段	IEEE802.15.4 11~26
	WiFi天线增益	≤2.2dbi
	WiFi发射功率	17dbm
防护等级	网口静电防护	6kV（接触放电）
	电源口/网口防雷	2kA
	防水防尘	IP67
	工作温度	-40°C~85°C
	贮存温度	-40°C~90°C
	工作湿度	0~95%无凝结

4.2 我们的部分产品 2

动物耳标

防拆腕表

资产标签

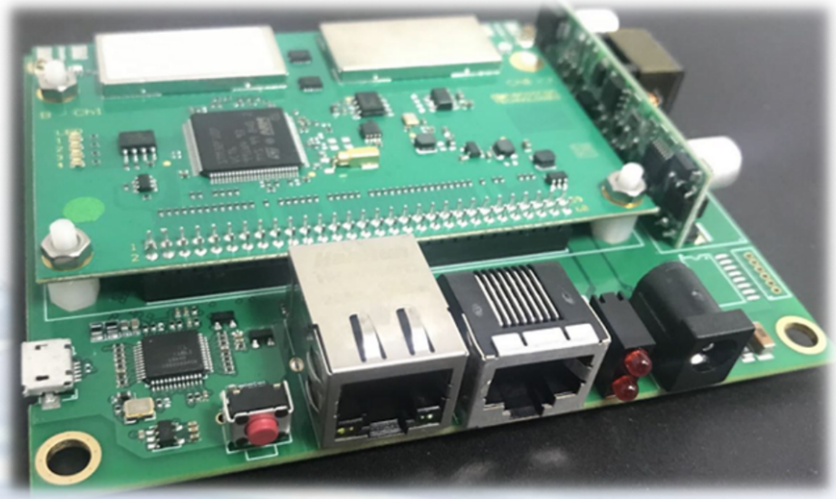
工作牌

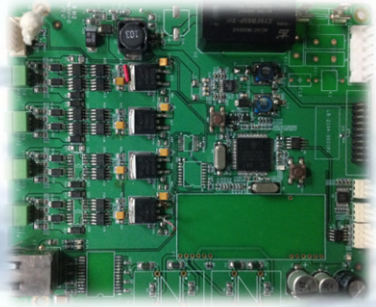
车辆磁吸附标签

典型功能参数	尺寸（mm）	60×50×20
	重量	≤85g
	TOF/TDOA混合@1Hz	≥1.5个月
	TDOA@1Hz续航	≥2.5个月
	TDOA@0.3Hz续航	≥5个月
	充/供电接口	POGO PIN-4（带磁性）
	充电时间	≤2h
	低电量提醒	有
	拆卸报警	有
	按键交互	有
	声音提醒	无
	振动提醒	有
	LED提醒	有
	内置RFID	ISO14443A 13.56M IC卡
	按键	≥10000次
	材料	亲肤塑料
	RoHS	√
	电池类型	充电锂电池
	充/供电电压	5V
	充/供电电流	430mA
	定位无线制式	802.15.4_2011UWB
	定位方法	TOF/TDOA
	定位典型发射功率	-41.3dbm/MHz
	通信无线制式	802.15.4_ 2.4GHz
	通信典型发射功率	17dbm
覆盖与防护	视距工程覆盖距离	100m
	一般遮挡覆盖距离	30m
	加速度传感器	3轴
	防护等级	IP67
	工作温度	-20℃~60℃
	贮存温度	-20℃~85℃
	工作湿度	0~95%RH

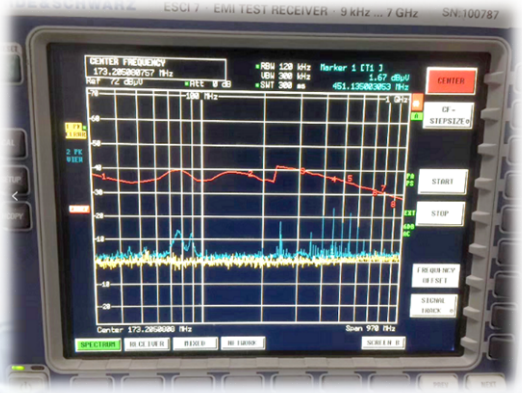
4.3 我们的部分产品 3 - OEM

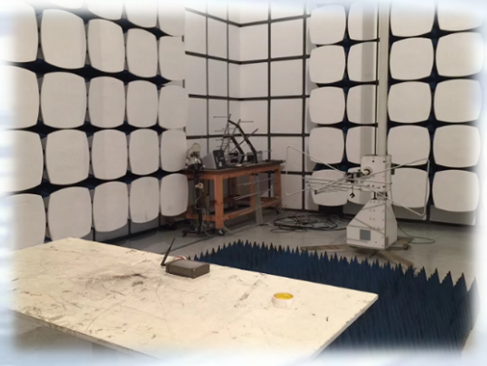
我们为大客户提供OEM服务，可以在框架协议内，按照客户品牌进行生产、销售。





4.4 我们遵循行业EMC与可靠性要求





AICC 中证检测

检测报告

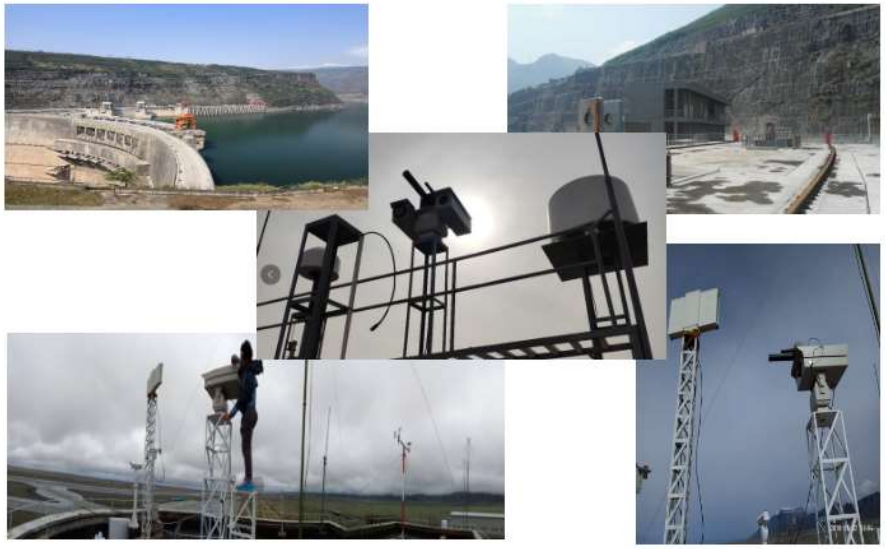
委托单位 上海微兰电子科技有限公司

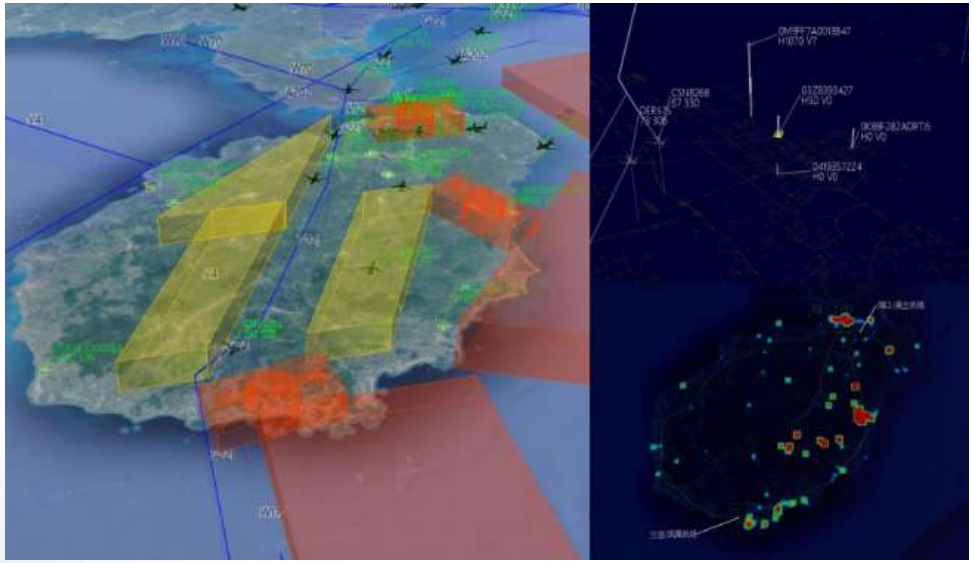
检测机构 上海中证检测技术有限公司

测试项目

AICC ADVANCED TESTING & CONSULTING GROUP CO.,LTD

5.1 对外合作 - 低空防御系统

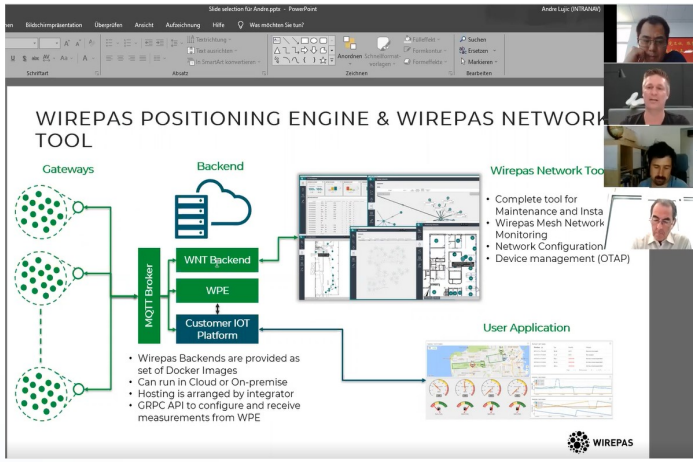




低空防御系统

5.2 对外合作 - 国际交流

我们与美国、德国、意大利、韩国、俄罗斯等多家公司保持技术与商务联系，



疫情期间，我司CEO与德、美伙伴定期网络会议，讨论技术现状与合作内容。

疫情前定期见面交流

6.1 部分合作伙伴（1-线性系统）

Wellnode

中煤科工集团重庆研究院有限公司
China Coal Technology Engineering Group Chongqing Research Institute

中国煤科
中煤科工集团常州研究院有限公司
天地(常州)自动化股份有限公司

天地科技

CASIC 中国航天科工二院

Comba

上海航天技术研究院
中国航天 Shanghai Academy of Spaceflight Technology

深圳市哲扬科技有限公司
SHENZHEN PHILORISE TECHNICAL LIMITED

GE Transportation
a Wabtec company

铁科院

CRCC 中铁十二局集团有限公司
中国铁建 CHINA RAILWAY 12TH BUREAU GROUP CO.,LTD.

天一众合
Telezone

中国中车
CRRC

同济大学
TONGJI UNIVERSITY

CRSC
中国通号

6.2 部分合作伙伴（2/3D, OEM）

7 联系方式

欢迎您致电，我们愿意共同探讨、互利合作！

联系方式如下：

电话：13816950001　　021-24205611

微信：

来自总经理的问候

Greeting From CEO, Wellnode