



枫芒有位

图书馆座位预订解决方案



高校图书馆占座现状



早起排队，蜂拥占座

学期末、各种考试前夕都为高校图书馆、自习室最紧缺的时期，此时学生们都凌晨起床排队抢占自习座位，影响作息；大门开启时刻，一拥而上有很大的安全隐患；



一人占用多个座位

为了让同宿舍，同班同学有自习座位；某些情况下会让一位同学先到，抢占多个位置，造成了座位使用时间浪费；



长时间占座不使用

同学使用座位，零时有事外出不回座位，长时间无效占用座位；

市面其他图书馆座位预订方案



手机查看座位预订状态，现场扫码签到确定座位；



每个区域大厅摆放触屏机，现场查看座位状态；



扫描座位二维码签到，
现场找座位需扫描二维码查询座位状态，
用户暂离与返回座位都需扫描二维码确认状态；

市面其他图书馆座位预订方案-角色痛点



学生

寻找座位

线上预订无法获知真实座位使用状态，预览座位图占用多，实际使用率低（扫码签到后无人使用）；
现场寻找无人座位，扫描后才可确认座位是否有人预订；

座位暂离

暂离归座需多次扫码确认操作，忘记操作系统无提示。
该座位将长时间违规占座，无法释放再预订

座位监督

签到确认后的无人座位，需同学现场扫码监督举报，
无法及时释放

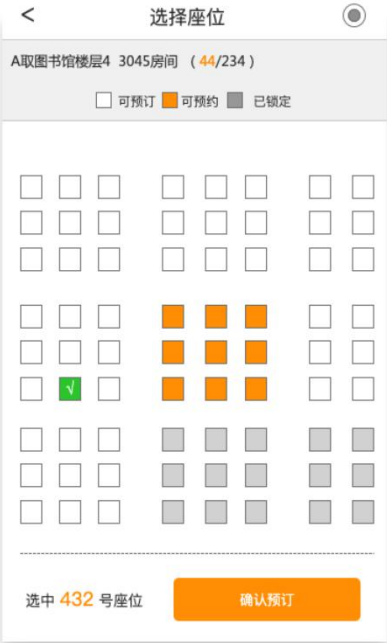


管理员

人工巡检，成本高

图书馆管理员需按占位示意图，在每个房间查找违规占座座位（扫码签到后无人使用），逐个手动扫码释放；

枫芒有位-座位预定解决方案



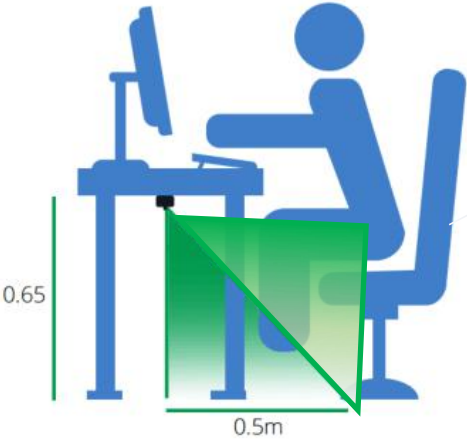
小程序关联学号
-在线选座

蓝牙签到，学号现场验证



小程序-蓝牙签到

人体探测，确认入座



使用座位探测设备
蓝牙扫描签到、入座探测双重验证

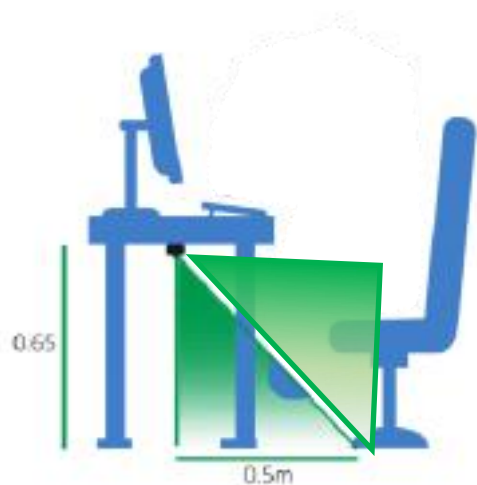
数据传输统计

数据传输统计



后台管理系统

枫芒有位-座位离、释放解决方案



检测到学生离座

记录暂离状态、启动释放倒计时



启动暂离倒计时, 30分钟内可回座继续自习

30分钟内未归座



座位自动释放, 记录一次违规

30分钟内, 回到座位



继续使用座位
自习

主动释放



座位释放成功

枫芒有位-订座流程

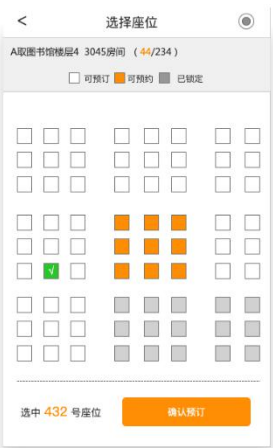
座位预订流程



进入预定座位



进入预定房间



选择预定座位



到位签到、探测入座



确认座位

座位暂离释放流程



探测离开座位



探测回到座位



主动释放座位



违规自动释放座位

枫芒有位-丰富的统计运营系统



统计系统

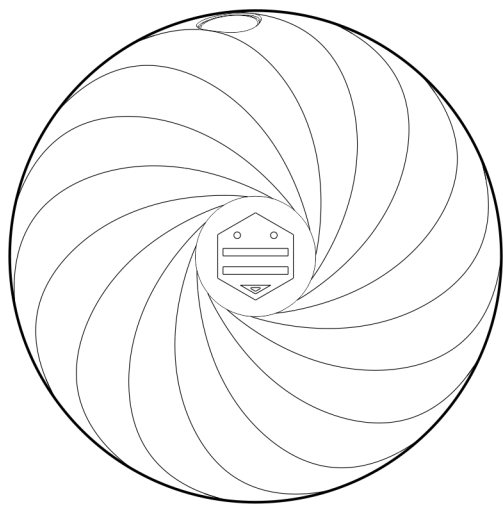
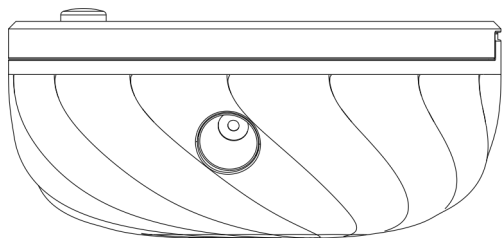
- 实时座位使用状态展示
- 日预订次数、人数，入座次数、人数统计
- 主动释放与离开被动释放次数统计
- 日使用总时长/平均时长统计
- 单位时间内入场/出场人数统计



运营系统

- 预订、暂离后，被动释放预留时长配置
- 每日暂离总时长与总时长设置
- 每日预订释放次数设置
- 违规次数，禁止预订周期/天数设置
- 每日预订开发时间设置
- 是否展示占位学习时长与排名设置

枫芒有位-座位探测设备



LoRa网络接入



蓝牙通信



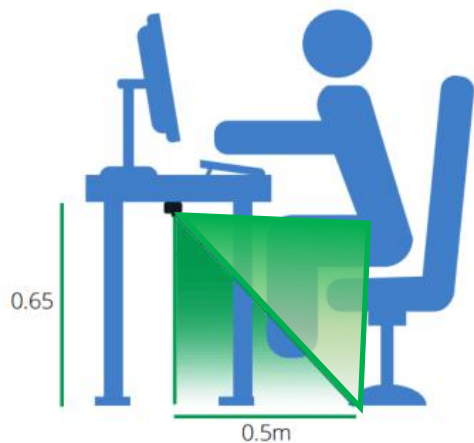
超低能耗



无隐私探测

- 功能：被动式高灵敏度工位占用检测，精确到秒，绿色健康；
- 技术：热电堆检测及Ai算法处理技术，针对人体准确率99%
- 通信： 蓝牙通信、 LoRa网络接入实时通信，兼容中兴克拉、腾讯云及阿里云；
- 功耗：使用超低能耗，锂电可工作2-3年；
- 稳定性：在线状态监控，掉线报警 · 电池电量上报，低电量提前预警
- 自主研发：探测装置/软件算法自主研发，拥有国家专利

枫芒有位-多设备联动



座位探测设备



大屏一体机

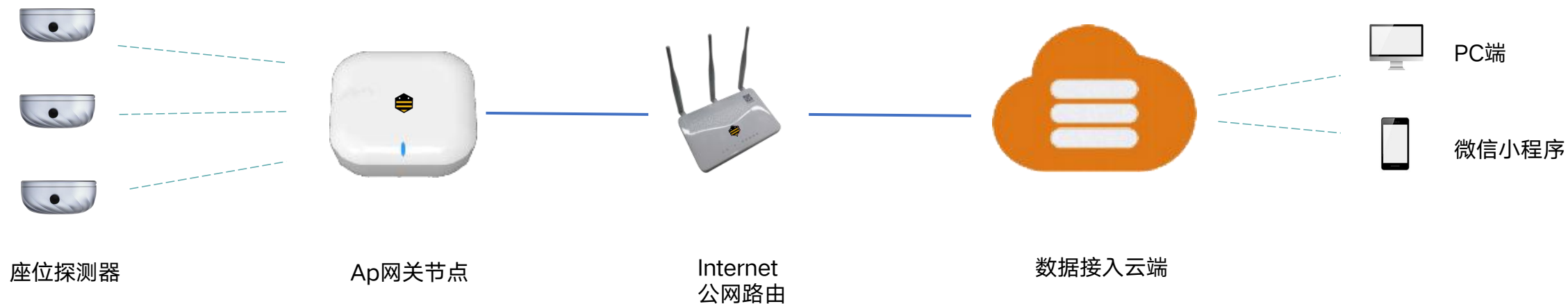


进出闸机

可关联图书馆现有设备，大屏一体现场查询订座，扫码/刷卡签到；

联动闸机刷卡进出同步到场、离场状态；

枫芒有位-通信解决方案



座位探测器基于LoRa网络实现通信，兼容中兴克拉、腾讯云及阿里云入网协议；一台网关即可实现公里级、千台设备覆盖；

枫芒有位实现价值



预订座位更便捷



座位探测更准确，
针对人体准确率99%



机器自动巡检，座位自动释放



订座数据趋势，实时掌握



运营配置更丰富

枫芒有位-部署、运维服务



快速安装部署

一周内完成所有测绘、设备安装、部署测试开始实施之后，从座位信息的采集和录入、座位探索设备安装到系统的初始化全部由枫芒科技完成，不消耗校方任何额外资源。



全时服务团队

7x12小时服务支持

为客户配有专业的售后客服以及技术保障工程师，一旦有正常使用遇到的问题，当天快速响应并以最快的速度解决问题。