



蓝牙物联网智慧校园 解决方案

北京桂花网科技有限公司
www.cassianetworks.com

THE FUTURE OF CONNECTED THINGS

2016年，教育部办公厅印发《2016年教育信息化工作要点》。通知中指出，要大力发展与国家教育现代化发展目标相适应教育信息化体系。

同年7月，教育部又下发了《关于新形势下进一步做好普通中小学装备工作的意见》文件政策中首次提到并鼓励探索建设**智慧校园**。

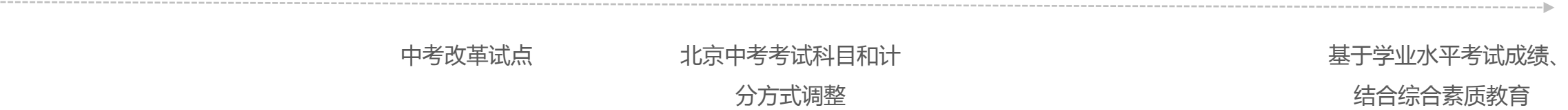
以下是智慧校园的主要内容：

1. **初、高中走班制改革**，以**智能手环**方式实现学生教室定位考勤。
2. 学生运动体质考核及足球运动能力普及政策驱动对**学生体质状况监测**。

《国务院关于基础教育改革与发展的决定》明确提出基础教育要“贯彻‘健康第一’的思想，切实提高学生体质水平”。

中高考改革进度表

走班制推进节奏



智慧校园建设的困惑

学校物联网何去何从？

学生兴趣爱好能否准确获知？

进出校安全如何保障？

学生突发身体不适如何提前预知？

走班考勤混乱，如何管理？

如何避免学生误入危险区？

家长 / 学校 / 学生信息不通，如何解决？

怎么在寄宿管理中融入家的关怀？

家校通、校讯通之后是什么？

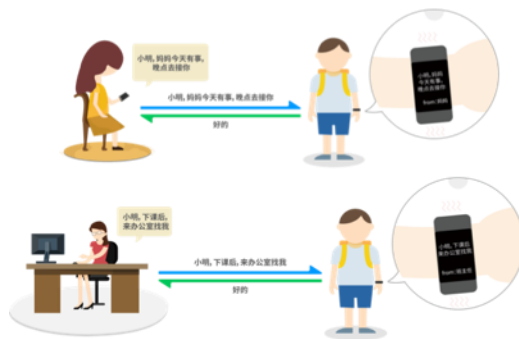
方案介绍

通过Cassia蓝牙路由器、物联网控制器、BI等产品，组建校园蓝牙网络，
配合智能蓝牙终端，构建智慧校园体系。

无感知考勤



蓝牙短信



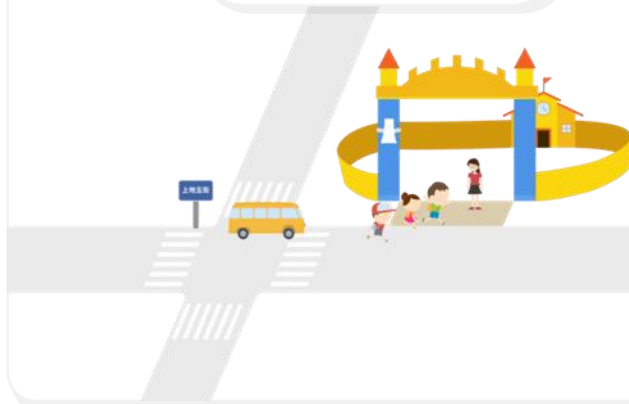
运动监测



行为轨迹



进出校安全



寄宿管理



走班制无感知考勤

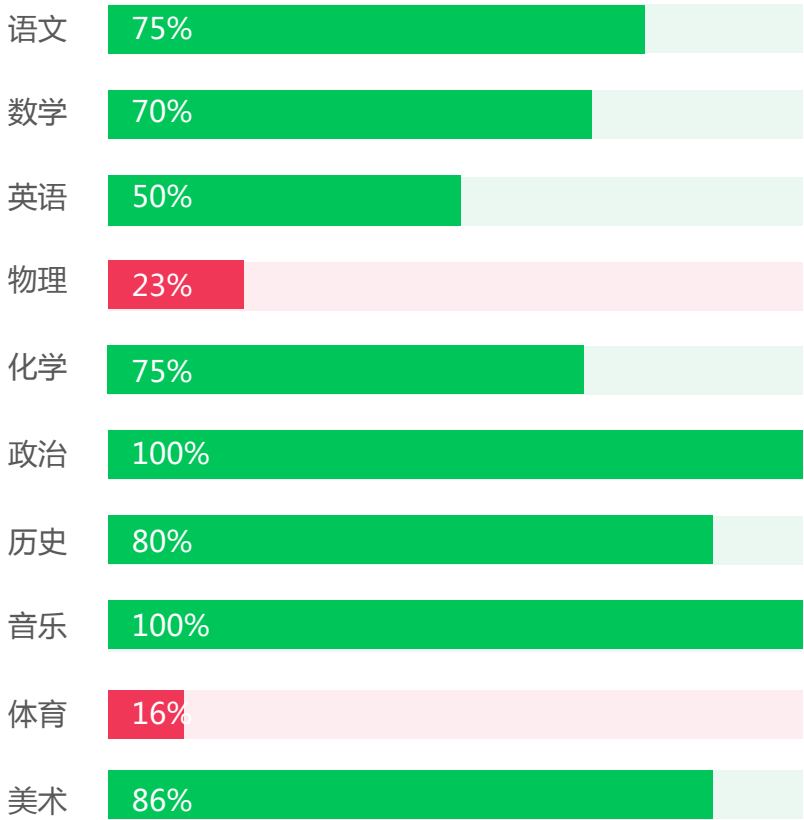


快速打卡(30s完成50学生打卡)
出勤情况更直观



离开时间通知

小明第一学期出勤率



小明本学期物理课和
体育课出勤率很低，
看来偏科很严重啊！

运动实时监测

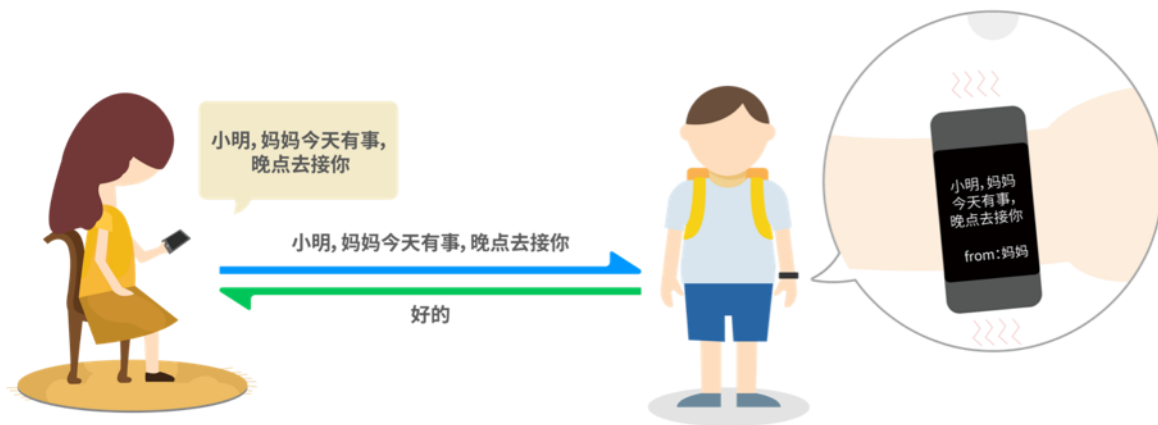


小明运动记录

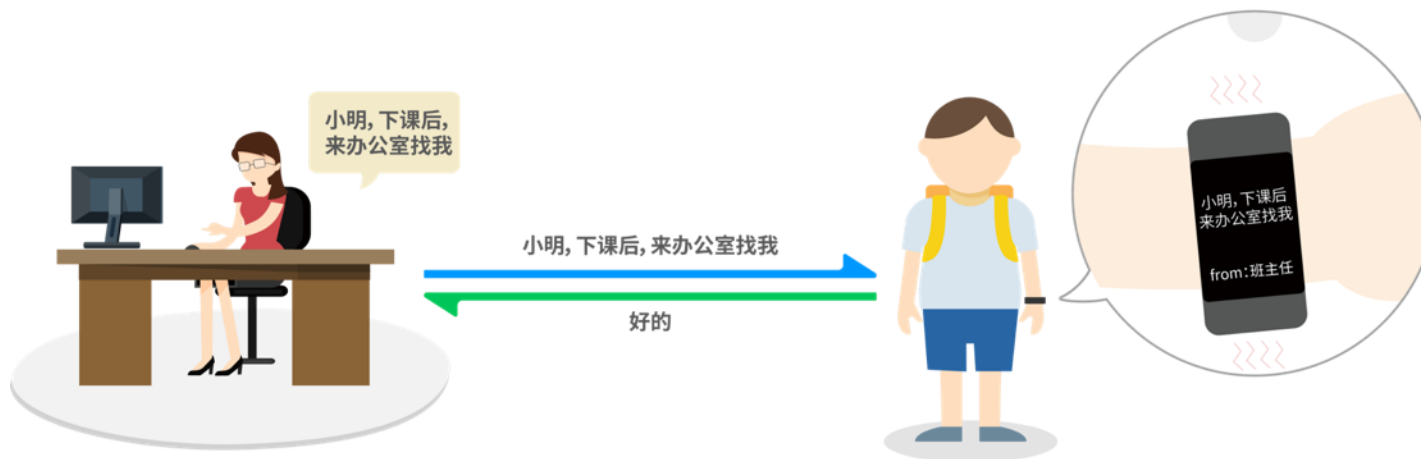


蓝牙短信

学生接收信息时段可控。



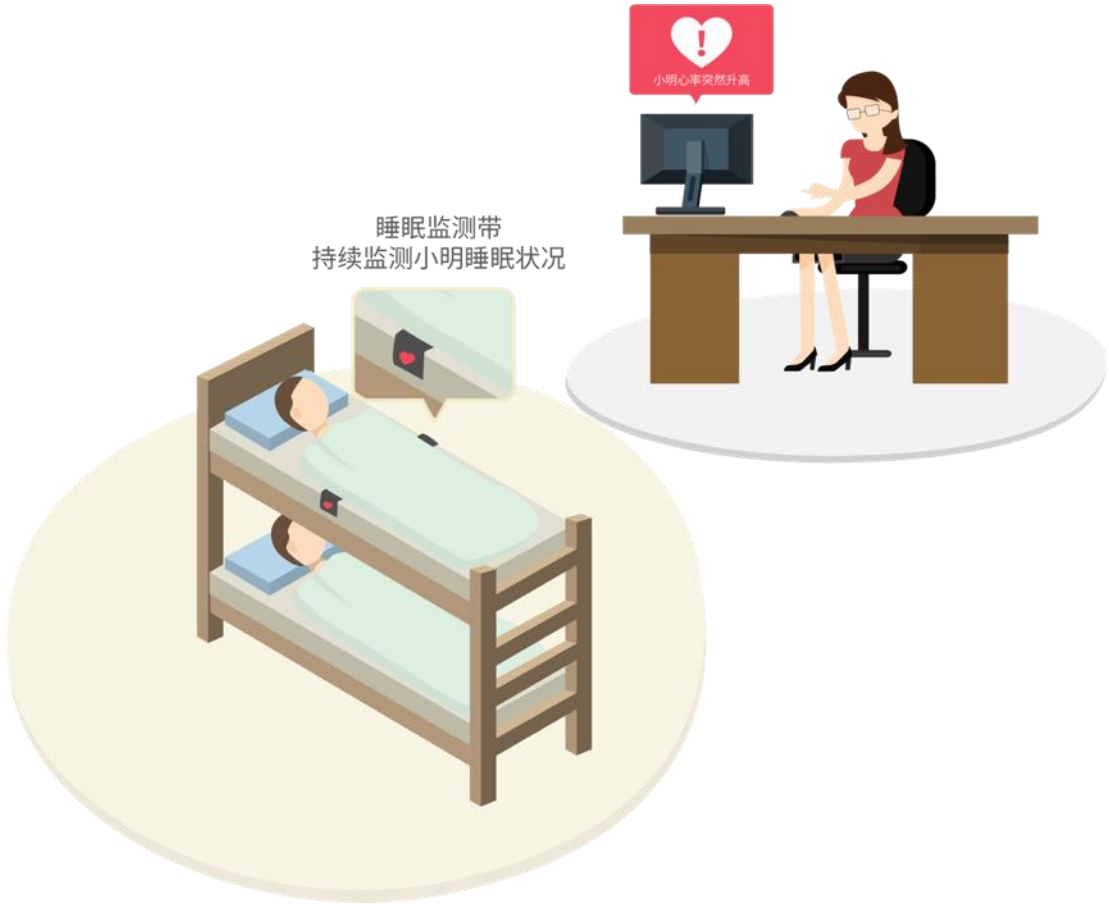
家长学生信息互通



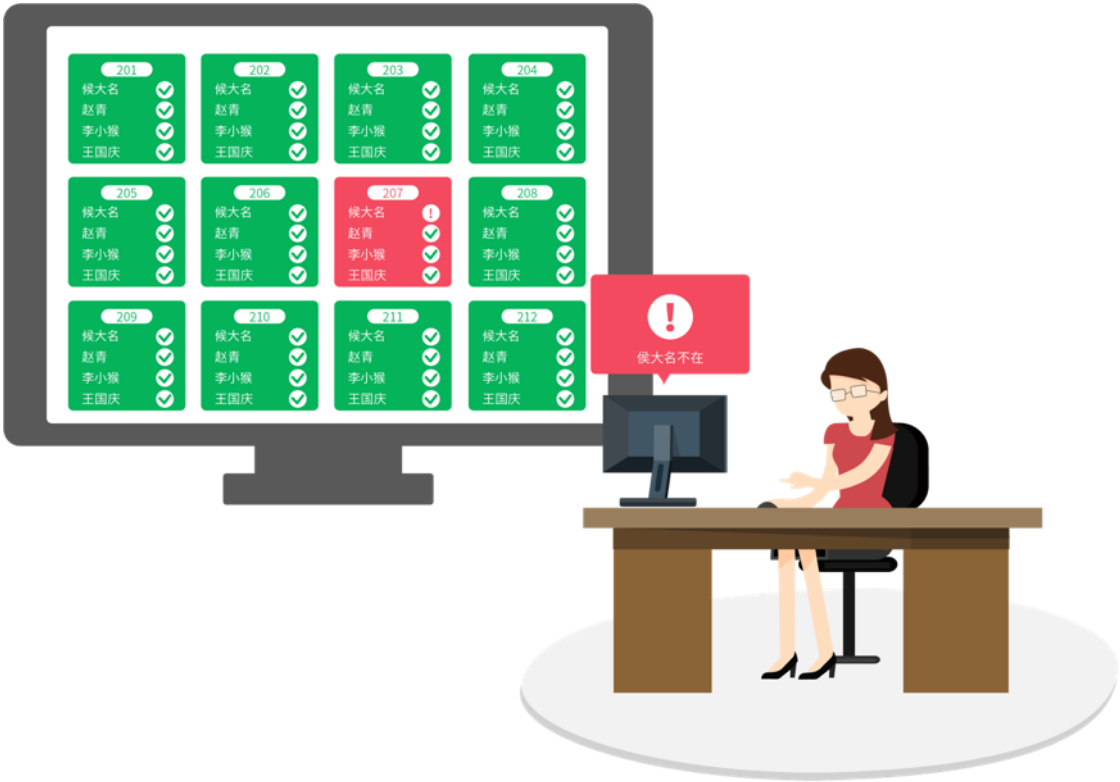
老师学生信息互通



记录学生活动轨迹，以备数据分析，研究学生行为爱好。



健康管理



查寝



无感知记录学生进出校状态，以及进出校时间。

校车管理



智能蓝牙手环

为什么选择智能蓝牙手环？

- 价格低
- 待机时间长
- 接入门槛低
- 穿戴方便不易丢失

蓝牙手环能做什么？

- 走班制无感知考勤
- 进出校管理
- 校车管理
- 行为轨迹
- 寄宿管理
- 运动实时监测
- 蓝牙短信

智能蓝牙校徽

为什么选择智能蓝牙校徽？

- 价格极低
- 待机时间长
- 接入门槛低
- 佩戴方便

蓝牙校徽能做什么？

- 走班制无感知考勤
- 行为轨迹
- 进出校管理
- 校车管理



智慧校园未来图谱

为什么我们选择蓝牙设备？

- 40亿蓝牙设备
- 价格低
- 协议统一
- 设备接入简单
- 低辐射

.....



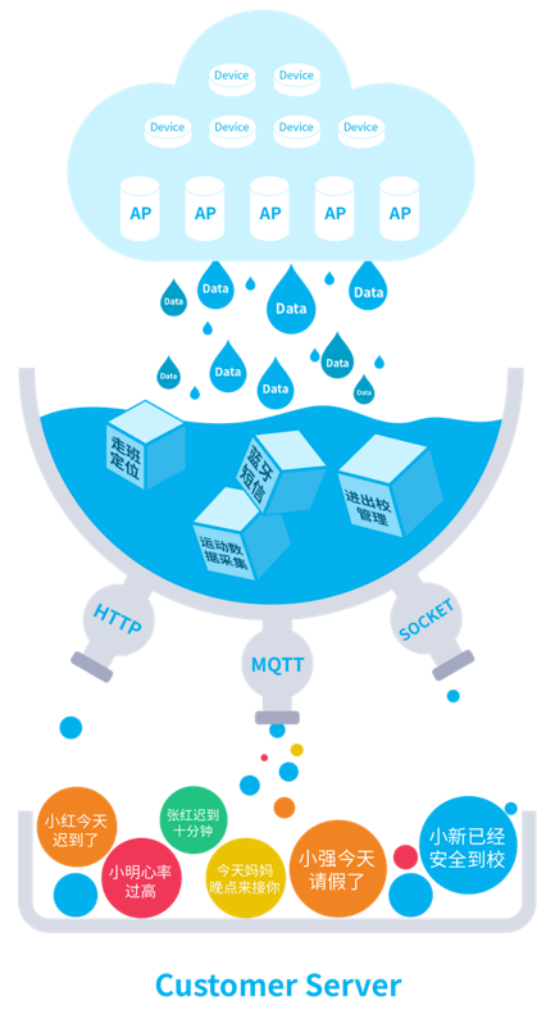
便捷业务接口-BI

BI 概述

BI 集成了以学生安全、管理以及教育为中心的丰富的蓝牙应用，通过简单的接口及通用的协议，可以让用户方便的获取到各种应用场景的数据。

已支持的应用场景列表：

- 运动数据采集
- 走班定位
- 进出校管理
- 学生信息录入
- 蓝牙短信
- 手环校时



蓝牙路由器

Cassia蓝牙路由器

- 室内外多款型号可选
- 建联方式40个Bluetooth LE终端，广播模式200个Bluetooth LE终端
- 开阔场传输距离300米，室内穿透3堵承重墙
- 可通过3G/4G/Wi-Fi/以太网连接到LAN/Internet
- 支持多平台的SDK，API接口完全开放，便于与各类平台对接
- 轻松部署和管理结合Cassia 物联网访问控制器（AC）统一管理
- 支持Bluetooth 4.2/FIPS无线标准/军用级128位AES加密



使用场景		室内				室外
产品型号						
功能参数		S1000	S1100	C1000	E1000	X1000
物理参数	300m距离 [1]	●	●	●	●	●
	安装件	●	●	—	●	●
	三防	—	—	—	—	●
	挂墙	●	●	—	●	●
	吸顶	●	●	—	●	—
	POE供电	—	●	—	●	●
	DC供电	5V	5V	12V	5V	—
	工作温度(℃)	0℃ to +40℃	0℃ to +40℃	0℃ to +40℃	0℃ to +40℃	-40℃ to +65℃
	尺寸 (mm)	150x150x62	150x150x62	φ120x200	164x164x62	154x143x259
工作方式	有线	●	●	●	●	●
	Wi-Fi	●	●	●	●	●
	3G/4G	●	●	●	●	●
蓝牙参数	最大连接数量	8	8	22	40	22
	LE协议	4.2*	4.2*	4.2*	5*	4.2
	接收灵敏度(dbm)	-105	-105	-105	-105	-105
	多角色 [2]	—	—	*	●	*
	LE负载均衡	—	—	●	●	●
功能	定位	●	●	●	●	●
	漫游	●	●	●	●	●
	旁路	●	●	●	●	●
	中间件脚本	*	*	●	●	●
	本地存储	—	—	—	●	—
	第三方app	—	—	—	●	—
	FAT AP	—	—	●	●	●

[1] 300米距离：300米为不同设备的平均值
[2] 多角色支持：1.Central 2.Peripheral 3.Observer 4.Broadcaster

● 支持 * 部分支持 — 不支持

物联网控制器

Cassia物联网接入控制器（AC）是一个强大的基于云的物联网网络管理解决方案，让企业可以在其所在的物联网中获得前所未有的接入、控制及安全体验。

AC 功能

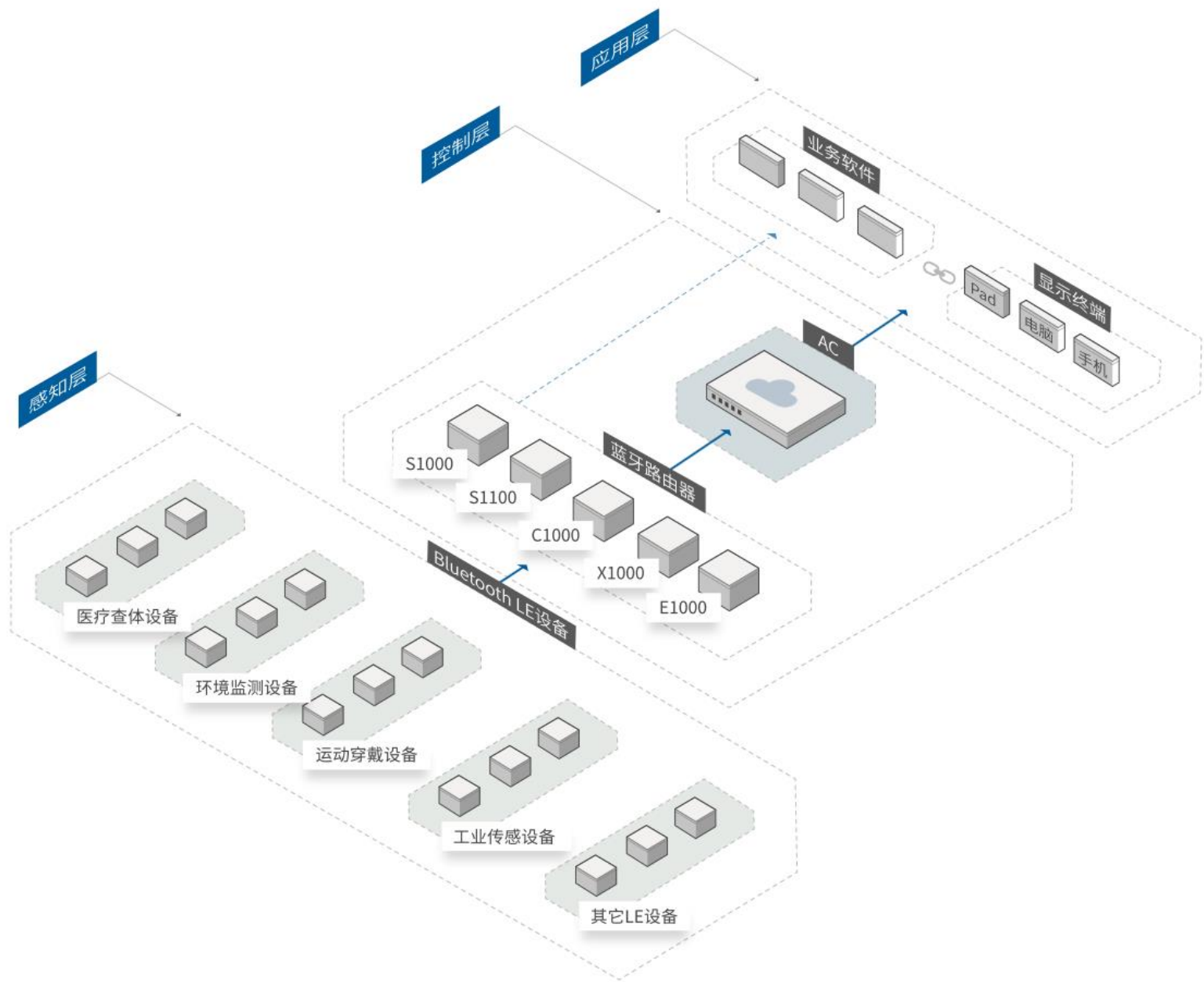
蓝牙组网	蓝牙漫游	开放接口（SDK）
安全性	蓝牙mesh	易于部署
集中管理	雾计算（边缘计算）	蓝牙定位

AC 部署方式

- 云部署：公有云/私有云
- 本地部署：本地服务器



网络结构图



部署原则

150平米：1台 S1000/S1100



400米标准操场：6台 X1000



合作伙伴



北京桂花网科技有限公司 (Cassia) 致力于解放蓝牙 通过扩展蓝牙的范围和功能解决无线连接的关键挑战，改变了企业和消费者的IoT体验，使蓝牙成为下一代物联网应用的通用无线协议。

北京桂花网科技有限公司的远程蓝牙网关是目前更受推崇的蓝牙物联网（IoT）连接解决方案。通过其多连接（40+双向）长距离蓝牙路由器（300+米），彻底改变了蓝牙连接，并于2017年推出了蓝牙接入控制器（AC）聚合IoT蓝牙数据。

2016年至今，公司成功在北京、天津、合肥、上海、深圳、成都、武汉、温州、青岛等重点省市实现了智慧校园的建设，其独具特色的蓝牙智慧校园提升了学校的教育工作环境，低辐射的设备特点也为守护学生的健康做出更大贡献，在业内获得极高评价。

公司地址位于硅谷和北京，核心团队由来自Google、思科、腾讯、Aruba、Roku和Facebook等顶级互联网和通讯公司的有志之士携手组建。

获得荣誉



01/2016

Best of CES2016
Connected Home



10/2016

2016世界物联网博览会
新技术新产品银奖



01/2017

CES创新奖
CES 2017 innovation awards honoree



01/2016

2016 Bluetooth SIG finalists



11/2016

Awards Finalists



03/2017

Bluetooth SIG Announces
Winners of Imagine Blue Award
at Bluetooth World 2017