

# 智慧空间

将智能传感器接入云端解决方案

## 1 什么是智慧空间？

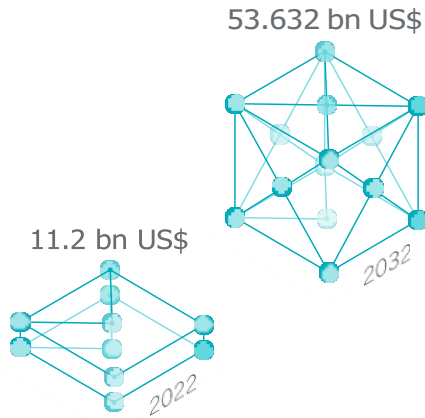
智慧空间是实际存在的或数字化的环境，其中人和基于技术的系统在开放的、互连的智能生态系统中交互。这些都是基于传感器产生的建筑状态数据。智慧空间适应其用户的需求，可以降低运行成本、提高健康水平、优化生产力，同时节约能源和二氧化碳排放。



# 2 智慧空间市场规模?

全球智慧空间市场预计在2022年至2032年将以16.2%的复合年增长率增长, 预计到2032年底将达到 536.32 亿美元的市场规模。

Future Market Insights, 2022  
Source: Smart Spaces Market, Global Assessment 2022 – 2032, Industry Analysis & Opportunity



CAGR 2022-2032:  
**16.2%**

“智慧空间 (...) 将颠覆并改变整个市场。 (...) 智慧空间具有非常大的体量, 因为它们提供了广泛的、跨行业的吸引力, 在人和移动数据传输需要监测和管理的地方就需要智慧空间。”

Gartner, Dec. 2021  
Source: <https://www.gartner.com/en/articles/5-impactful-technologies-from-the-gartner-emerging-technologies-and-trends-impact-radar-for-2022-1>

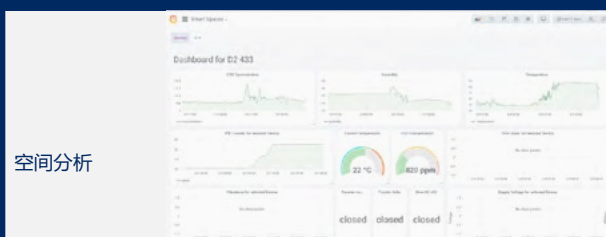
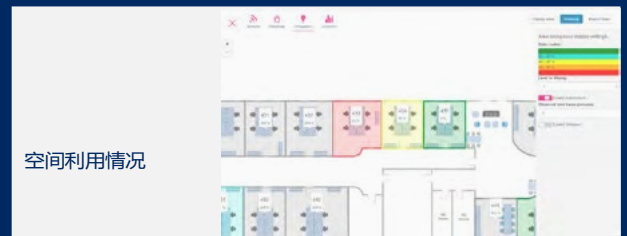
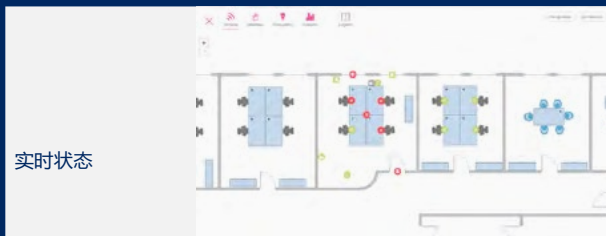
# 3 智慧空间如何运作?

智慧空间配备联网传感器, 可在建筑物的多个位置收集环境和状态数据。数据可以在现场进行本地处理, 如有需要, 也可以在基于云的IT平台中进行处理, 或视需要建立“数字孪生”。数字服务和分析工具是物理空间的补充, 仪表盘则以结构化和用户友好的方式呈现数据, 以便管理人员和决策者可以查看数据并将其用于智能建筑管理



实践中的智慧空间。例如, 通过人体红外传感器生成热图显示当前的占用状态。

(Source: T-Systems MMS)



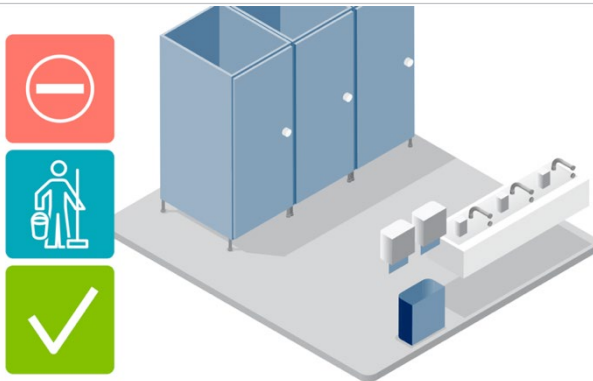
# 4

## 智慧空间的应用场景？

智慧空间5大应用场景：

### 1. 办公空间优化

传感器提供的数据显示了区域、房间、甚至个人办公桌或椅子的占用情况，从而可以节省25-40%的办公空间需求。



### 2. 数字化洗手间管理

传感器提供数据，实现按需清洁、消毒、补充耗品，显示实时可用情况并在突发情况时报警。

### 3. 员工生产力 (健康及福祉)

传感器监测并控制关键参数（例如空气质量、照明、温度、湿度以及占用情况），从而提高15%生产力，减少15%缺勤率。



### 4. 人流量统计

传感器提供所需的实时数据，以监测办公室、会议室、零售空间等的占用水平，用于空间/能源优化或按需服务。它们还可以监测人流量，以确保没有过度拥挤或缺乏社交距离。

### 5. 能源监测及节约

传感器监测占用情况和关键参数，如温度、窗户状态和照明，并根据实际需求控制这些参数，帮助节约高达30%的能源。





# 5

## 智慧空间的收益?

监测和控制空间可以带来巨大的好处。智慧空间在节约成本的同时提供更高的安全性、舒适度和效率。

健康及福祉:

### 15%

增加员工动力及生产力

### 15%

降低员工缺勤率

空间优化:

### 25-40%

减少所需空间及运营成本

减少能耗及二氧化碳排放:

### 20-30%

在商业地产中 (典型情况)

楼宇安全方面

(例如社交距离、空气质量)

# 6

## 无线技术为智慧空间带来的好处?

传感器在智能建筑中起着举足轻重的作用。

它们为数字空间管理提供原始数据。基于无线技术的解决方案在智慧空间中的优势非常明显。

- > 安装简单快速, 无需布线 - 不影响建筑的日常运营, 不产生粉尘及噪音
- > 相比有线方案更具成本效益 (对于改造项目可减少70%成本, 对于新建项目可减少30%成本)
- > 灵活性: 即贴即用的传感器及开关可安装在任何位置, 容易添加或重新定位
- > 数据可以通过建筑内已有的WiFi™网络 - 无需新的基础设施或布线



EnOcean的免电池无线技术更上一层楼。

- > 通过能量采集实现自给自足的运行: 无线模块从环境中采集能量 (如机械能、光线、温差能)
- > 无需更换电池、无需维护、无有毒废弃物
- > 完整的生态系统, 多供应商的可互操作产品 (国际标准)
- > 久经验证: EnOcean技术已安装在全球超过100万栋建筑

Sources:  
Mark Jewell, Selling Energy  
Data from EnOcean and T-Systems MMS  
Prof. Dr. Michael Krödel (2021). The influence of Smart Buildings upon the wellbeing and productivity of office workers



无线传感器及Wi-Fi接入点 使建筑瞬间变得智能。

# 7

## 专业智慧空间的动态网络

EnOcean联盟是由建筑和IT行业领先企业组成的国际协会，成立于2008年。基于EnOcean无线标准（ISO/IEC 14543-3-10/11），该开放的非营利组织旨在开发并推广可互操作的、免维护和久经验证的系统解决方案，应用于智能家居、智能建筑以及智慧空间。



扫描二维码，了解更多关于能量采集无线技术在智慧空间的应用。

[www.enocean-alliance.org/products](http://www.enocean-alliance.org/products)

