



星纵智能物联网解决方案

AIoT 智慧教育解决方案

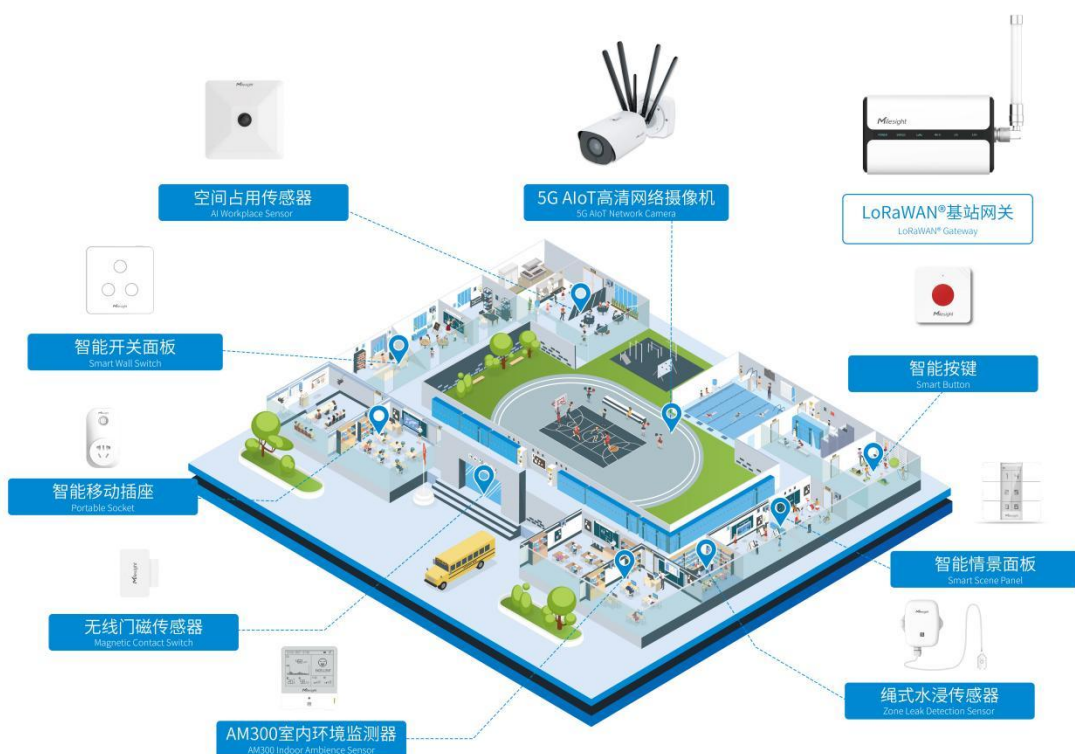
一、背景与需求

教育是立国之本，随着信息化时代的到来，数字化建设步伐加快，人们对教育环境的智慧化程度愈发重视，如何给莘莘学子提供更好的学习环境，让教育环境更加智慧化，管理更加高效便捷，也成了当前教育界的一大重点。

星纵智能基于 LoRa®无线通信技术打造的【智慧教育物联网整体解决方案】，运用 AIoT 产品及物联网技术对校园进行管理，有效提升了校园智慧化的效率和进程。

二、项目内容

1、方案图



2、项目说明

在此方案中，星纵智能将校园划分为学习区、生活区、休闲区和数据区四大区块。各个区块，根据其属性和应用场景等，置入不同的物联网产品，以此达到

智能监测、实时告警、及时处置的工作闭环。

学习区

在教室、图书馆等室内场所安装星纵智能的 AM300 系列环境监测传感器，实时监测室内温湿度、二氧化碳、光照、大气压及人员活跃度、PM2.5&PM10、臭氧/甲醛等各项环境数据。

一旦室内的气体浓度等发生变化时，传感器将通过网关第一时间上报数据，老师或其他管理人员也可第一时间在手机或电脑上收到告警信息，启动紧急预案，做好人群疏散等工作。

空间占用传感器等设备，还能帮助监控教室、图书馆人员停留情况，助力管理员有序管理学习场所。

生活区

由于食堂中的厨房、食品存储区域等涉及到学生及教职工的食品安全问题，因此成为了重点监测区域。

在厨房安装星纵智能可燃气体监测传感器，可以及时准确监测出可燃气体浓度状况，防止厨房可燃气体泄漏等造成的消防隐患。

除此之外，还可在教职工或学生宿舍安装星纵智能的智能插座面板、智能开关面板、智能情景面板等物联网产品，保证宿舍区用电安全，把控用电成本，一键联动管理宿舍区，让宿舍生活更加安心。

休闲区

素质教育要求学生得到德智体美劳的全面发展，因此很多学校会在校园建设中融入更多的休闲元素。如，观景池塘、植被绿化等。

在观景池塘中安装投入式液位传感器，当池塘内的水位发生异常变化时，校园的管理人员将第一时间通过手机或电脑收到告警信息，从而及时处理池塘的异常情况，避免事故的发生。

在绿植区域安装星纵智能的土壤水分温度电导率传感器、电磁阀控制器、管道压力传感器，可在绿植区形成【土壤监测】-【及时灌溉】-【管道监测】的有效监测闭环，既避免人工灌溉造成的土壤、植被水分、温度等误差及人力消耗，又可及时了解土壤灌溉设施的老化程度等情况。

另外，在校园环境中，空气污染指数也是校方需严格管控的方面。星纵智能多功能采集器，一台设备可同时连接 PM2.5 监测传感器、甲醛监测传感器等多个设备，同时有效监测校园内的环境指数，合理安排课程等。

数据区

当前，随着信息化、自动化技术在各行业的不断发展，许多学校也开始采取核心通信技术的管理，因此，机房也就成了校园管理的“心脏”。在机房的管理上，防盗、防水、数据管理、实时监测等尤为关键。

在门窗上安装门磁感应传感器，当门窗被非法打开时，机房管理人员可第一时间收到告警信息，及时处理情况；在机房内安装室内环境监测传感器，实时监测室内各项环境数据。

在机房天花板或地面上铺设绳式水浸传感器，可及时有效监测空调、管道等漏水情况。

三、项目创新点分析

以上传感器在监测到环境异常时，都会将告警信息第一时间发送到管理人员

的手机或电脑上，管理员可及时查看异常并处理机房内各项问题，阻断更大的风险及损失。

四、项目规模市场分析

LoRa 无线传输方式，覆盖范围广、超低功耗，已广泛应用于智慧办公、智慧园区、智慧校园、智慧楼宇等行业，市场可代替性强，方案复制性简易，部署方便，是智慧生活中不可缺少的智慧监测方案。

五、项目实用性及影响分析

目前该方案已成功应用于多个校园环境中，管理人员可通过手机或电脑第一时间查看数据，并将数据作为园区管理方案优化的参考依据。为广大的师生带来优质的智能化环境体验，方便教学及科研管理，有效降低运维综合成本，为智慧校园的可持续发展提供支撑。

六、项目应用推广价值分析

- 1.智能化监测，降低管理成本。
- 2.实时监测和管理，减少损失。
- 3.数据化统一管理，环境状况一目了然。
- 4.免布线，简单实用，可复制性强。