

在中国推广规模化、 高效的二氧化碳监测

案例研究



客户：

北京圣通和科技有限公司

维萨拉解决方案：

二氧化碳传感器 GMP343

北京圣通和科技有限公司（Santech）在中国拥有超过 15 年的经验，是环境监测领域的专业公司。公司专注于大气、水质和噪声监测以及实验室设备，提供全面的产品、系统、维护服务和数据分析。其主要客户包括国家和地方环境监测中心，彰显了他们支持环境保护工作的承诺。

挑战：

开发易于大规模部署的二氧化碳监测系统

环境机构使用温室气体（GHG）分析仪跟踪大气中的气体含量，分析其趋势和影响对气候的影响。温室气体分析仪通过持续监测二氧化碳（CO₂）和其他排放物，帮助衡量排放控制工作的效果。

圣通和科技公司面临着开发一种具有成本效益、轻量化且集成的中精度二氧化碳监测系统的挑战。该系统需在长期户外运行中实现二氧化碳测量的最小漂移，同时克服传统高成本、高精度温室气体分析仪的局限性。这些传统设备对部署条件要求苛刻，不适合城市二氧化碳排放评估所需的高时空分辨率测量。

该企业的目标是推出一种监测系统，可以方便、经济地用于在城市建立密集的监测网络。

“过去，中国在抗击空气污染方面取得了显著进展，其中补充性质的高密度低成本的网格化监测发挥了重要作用。当前，我们面临的新挑战是科学测量温室气体排放、有效减缓气候变化。

我们坚信，在特大城市部署成本效益高且易于安装的中精度 CO₂ 监测系统，将极大增强 CO₂ 排放的监测能力。我们的研发团队的开发和测试证实，采用维萨拉 GMP343 传感器的系统提供了理想的解决方案。”

董事长吴军
北京圣通和科技有限公司

解决方案：

满足苛刻要求的精确测量技术

圣通和科技公司实通过采用创新的解决方案，开发了一套二氧化碳监测系统。该系统集成了维萨拉的二氧化碳传感器 GMP343，以及湿度、温度和压力传感器，并配备了定制设计的数据采集系统。

GMP343 是一款基于硅的非分散红外 (NDIR) 传感器，具有小巧、轻便、坚固的特点，支持扩散式或流通式采样，且功耗低。该探头为恶劣环境设计，尤其适合户外使用，能够加热镜面和探头，防止光学元件上产生冷凝。凭借长期稳定性和可靠性，GMP343 可显著的降低运营成本。

圣通和科技公司的二氧化碳监测系统设计轻巧，能够无线传输数据，兼容太阳能供电，可灵活部署，如电线杆安装、移动测量和频繁搬迁。该系统的设计使其易于在城市的密集网络中部署，为传统系统提供了一种经济高效的替代方案。

成果：

用于跟踪排放和应对气候变化的可靠设备

将 GMP343 集成到二氧化碳监测系统中，圣通和科技公司成功开发了一款高度便携且高效的二氧化碳排放追踪解决方案。这一创新增强了数据收集的全面性，有助于制定有效的应对气候变化政策。

该系统的成功开发为进一步向政府客户推广铺平了道路，其目标在于深化对二氧化碳在时间和空间维度变化的洞察力和感知能力。最终，该系统将助力特大城市二氧化碳监测体系的发展，并为中国减少温室气体的排放做出积极贡献。

为什么选择维萨拉？

作为气象和环境测量领域的研发与设备生产厂商，维萨拉为可持续发展的未来提供值得信赖的气象观测数据。我们拥有超过 85 年的丰富经验，客户遍布 170 多个国家或地区，从南北两极到火星。我们帮助提供可靠、准确的气象和气候信息，让人们的日常生活更美好、更安全。

我们的设备与智能化应用以可靠性和精确度而深受客户信赖。作为可持续发展的实践者，我们助力气象专业人员更好地理解、预测和解释气候变化。我们将继续把我们的好奇心转化为气候行动和新方法，为人类创造一个更美好的地球。

