

S·L·C 物联网平台

一、平台定位

S·L·C 物联网平台是公司自主研发的行业物联网云平台，面向燃气安全与节水管理两大领域，提供**设备接入、数据采集、远程监控、智能预警与数据分析**的一体化服务。平台集智能传感器、无线传输技术、大规模数据处理与远程控制等物联网核心技术于一体，是连接智能终端与行业应用的数字底座。

二、核心能力

（一）海量设备接入与统一管理

平台支持多种通信协议与网络制式，可快速接入各类智能传感器、智能阀门、流量计、压力变送器等物联网终端设备。智能燃气常闭式安全阀与智能常闭节水阀均通过平台实现统一接入与集中管控。每只阀门出厂时内置唯一物理 ID（一阀一码，终身唯一），确保设备身份真实、来源可溯。

（二）常闭式安全设计

平台接入的智能燃气常闭式安全阀与智能常闭式节水阀均采用**常闭式设计**。在用户不用气或不用水时，阀门始终处于关闭状态，有

效降低燃气泄漏与管道漏水的安全风险；在无电、无信号等异常状态下，阀门同样自动保持关闭，确保极端情况下的本质安全。

常闭式设计使阀门在用户未主动开启时处于“默认关闭”状态，从物理层面消除了因管道老化、意外破损或人为疏忽导致的燃气泄漏与水资源浪费隐患。

（三）APP 远程操作

用户通过手机 APP 即可随时随地远程控制阀门，实时查看阀门状态。阀门采用常闭式设计，不用时自动关闭，紧急情况下可一键远程关阀或定时关闭，保障家庭用气用水安全。

（四）自供电系统（无限续航）

每只阀门内置自供电系统，不依赖外部电源，可实现**无限续航**。通过超低功耗设计、流体自发电与高效储能技术协同工作，从根本上解决了传统阀门“**取电难、布线难、维护难**”的行业痛点。

（五）实时数据采集与智能监测

平台通过部署在燃气管道、供水管网及各类阀门终端上的物联网感知设备，实时采集压力、流量、温度、泄漏浓度及用水量等关键运行数据，实现全链路运行状态的可视、可测、可控。

（六）智能预警与主动防控

平台内置规则引擎与 AI 风险预警模型，自动识别异常工况。当检测到燃气泄漏、压力异常或供水管网漏损等风险时，通过 APP 推送、短信等多种方式实时预警，并可联动智能阀门执行远程关阀等应急处置。

（七）远程控制与联动处置

管理人员可通过平台对分布在不同区域的物联网终端设备进行远程参数配置、指令下发与阀门控制，实现“发现异常—自动预警—远程处置”的闭环管理。在燃气泄漏或管网爆裂等紧急情况下，可通过平台一键触发远程关阀，大幅缩短应急响应时间。常闭式阀门在执行远程关阀指令时，无需依赖外部能源即可保持在关闭状态，确保应急操作的可靠性。

三、平台价值

| 价值维度 | 具体体现 |
|------|--|
| 本质安全 | 常闭式设计确保不用时阀门自动关闭，结合实时监测与秒级预警，守护城市生命线安全 |
| 降本增效 | 自供电免布线，大幅降低安装与运维成本 |
| 智慧运营 | 为燃气公司、水务集团提供数据驱动的决策依据 |

| 价值维度 | 具体体现 |
|------|-------------------------------------|
| 生态协同 | 物联网平台与电商平台数据互通，形成“感知→连接→交易→服务”的商业闭环 |

四、应用场景

燃气安全场景：对接入燃气管网的智能常闭式安全阀、泄漏检测器、压力传感器等设备进行 24 小时动态监测，实时掌握管网压力、流量及泄漏状况。用户不用气时阀门自动关闭，异常时自动预警并远程关阀，有效防范燃气爆燃事故。

节水管理场景：对接入供水管网的智能常闭式节水阀、流量计等设备进行实时监测，精准定位管网漏损点位。用户不用水时阀门自动关闭，从根本上杜绝“跑、冒、滴、漏”现象，促进水资源节约与高效利用。

S·L·C

Sensor · Link · Commerce

感知 · 连接 · 商业