

# 摩尔信使 MThings

一种轻量级工控上位机软件

# 1

## 引言

现代工业自动化各行各业中均广泛应用工控上位机软件，但同时也面临着一系列挑战和复杂性。

- 多样化设备组网：工控系统包含不同厂家的各类硬件和设备，如传感器、执行器、PLC 等。工控上位机软件需要与不同类型的设备进行集成和通信，以实现数据采集、监控和控制等功能。
- 实时性和稳定性要求：工控系统对实时性和稳定性有极高的要求，尤其是在关键任务和过程控制方面。工控上位机软件必须能够及时响应和处理大量的实时数据，确保精确的控制和决策。
- 复杂的数据管理和处理：工控系统产生的数据量庞大且复杂，包括实时数据、历史记录、报警信息等。工控上位机软件需要能够高效地进行数据管理、趋势分析和故障诊断等，以支持决策制定和运维管理。
- 安全和网络风险：工控上位机软件需要考虑安全性和网络风险，以防止未经授权的访问、数据泄露或潜在的攻击。
- 成本控制：工控系统的设计和实施应以最佳经济效益为目标，确保在满足计划成本的前提下，实现系统的高性能、可靠性和安全性。
- 可维护性和升级性：工控上位机软件需要具备良好的可维护性和升级性，以便进行系统维护、故障排除和功能增强。软件开发过程中应考虑模块化设计、版本管理和可扩展性，以方便日后的维护和升级工作。

摩尔信使 MThings 着力于提供**高效运行、易部署、易扩展**的工控软件服务。

# 2

## 产品服务



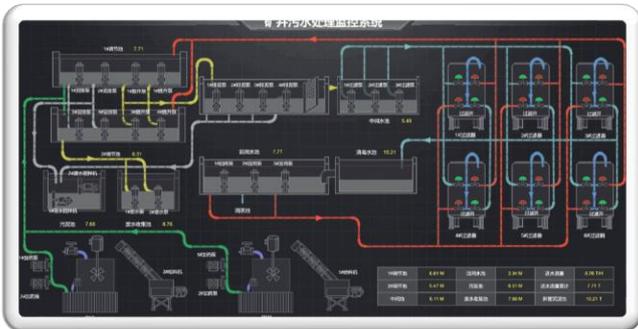
# 3

## 适用行业



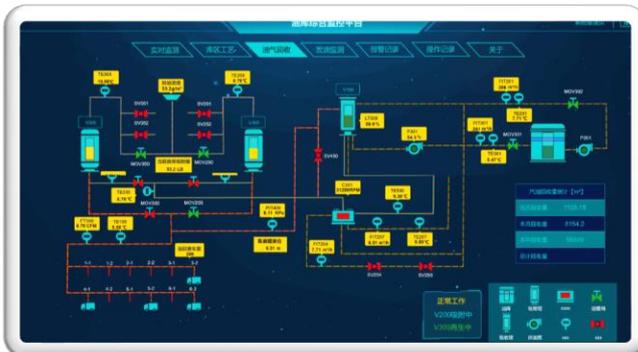
### 电力系统

可用于监控和控制发电厂、变电站和配电网。可以实时监测发电设备状态、自动抄表、功率调节，以确保电力供应的稳定性和安全性。



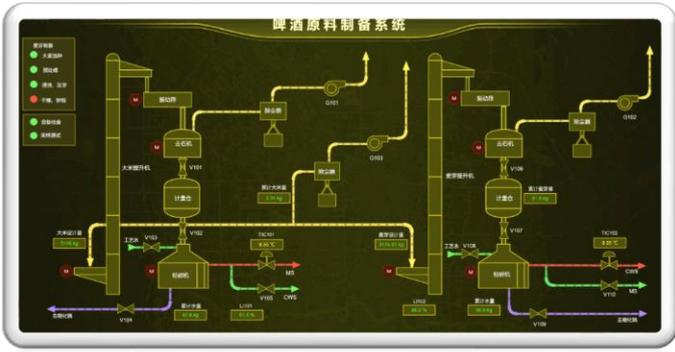
### 水处理和供水系统

可以监控水源、水质、水位、流量等参数，并控制水泵、阀门和过滤器等设备，以保证水的处理和供应的效率和质量。



### 石油和天然气

应用于石油和天然气勘探、生产和输送过程的监控和控制。实时监测井口状态、管道流量、压力和温度，并进行远程操作和报警管理，确保生产安全和流程优化。



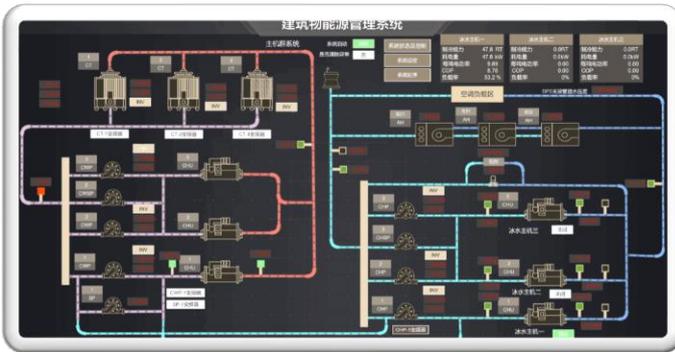
## 制造业

用于监控和控制生产线、工厂设备和机器人系统。可以实时采集生产数据、监测设备状态，并根据预设的控制策略进行调整和优化，以提高生产效率和产品质量。



## 运输和交通系统

用于监控和管理公共交通系统、高速公路、铁路信号等，实时收集交通流量、车辆位置和状态信息，并进行交通调度和故障管理。



## 建筑和设施管理

用于监控和控制大型建筑物、办公楼、医院和工业园区的各种设备和系统。它可以实时监测空调、电梯、照明和安全系统等，以提高能源效率和设施运行的可靠性。



## 智慧农业

用于智能灌溉系统的控制，实现精准的水肥管理；通过监测和控制温度、湿度和光照等参数，实现对养殖环境的精细化管理；实现农田土壤和气象数据的实时采集和分析，为农业生产决策提供科学依据。

# 4

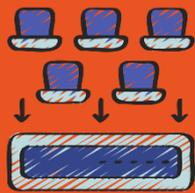
## 应用场景

01



数字化产线

02



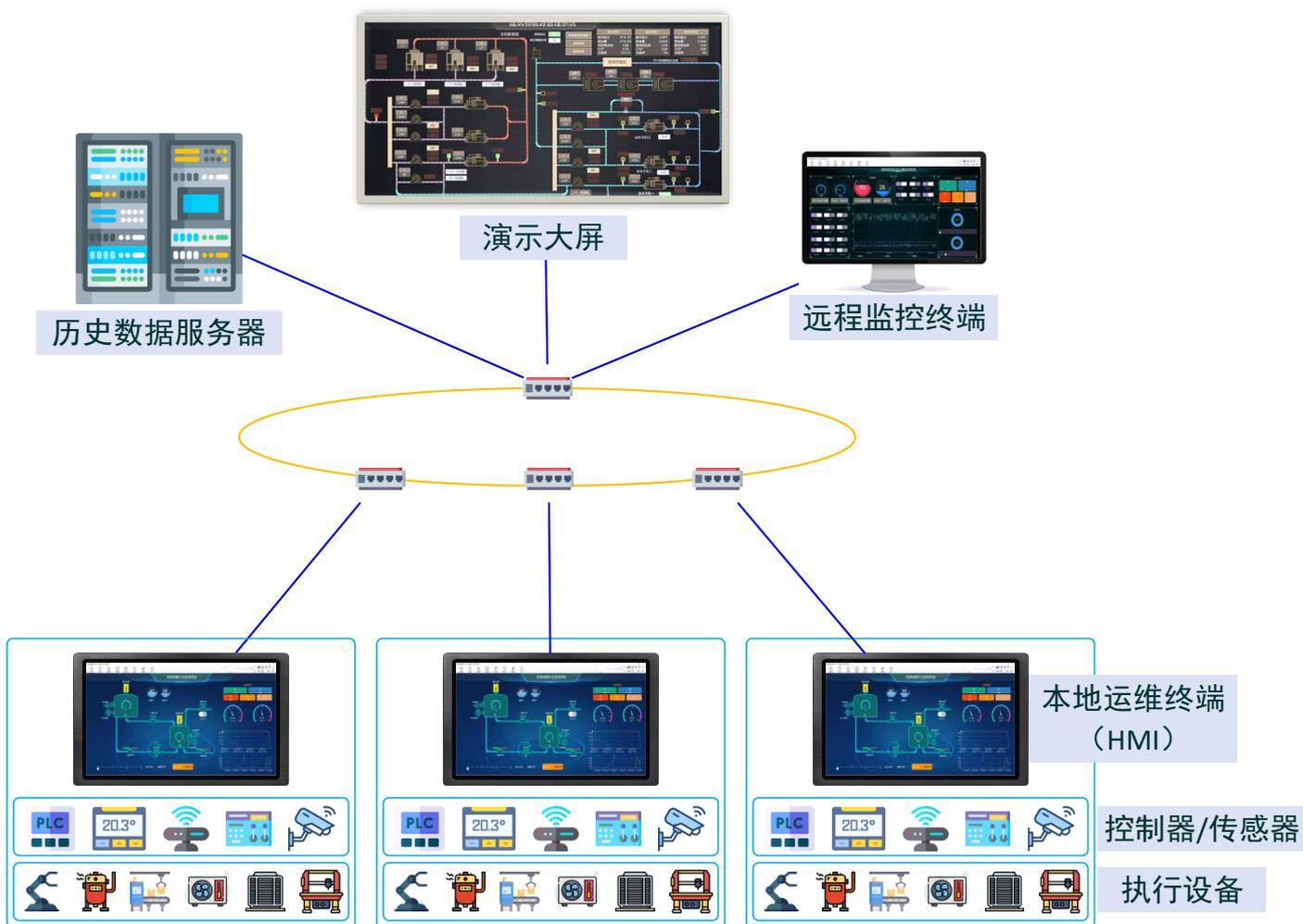
设备专用终端

03



设备验证测试

# 场景 01：数字化产线



## 本地运维终端

依托工控触摸屏，接入控制器/传感器设备，管理现场总线数据流；提供本地 HMI 功能；支持设备数据汇总和处理，毫秒协议转发，提供数据网关能力。

## 历史数据服务器

高性能处理、冗余部署、自定义报表、打印输出、表格化导出

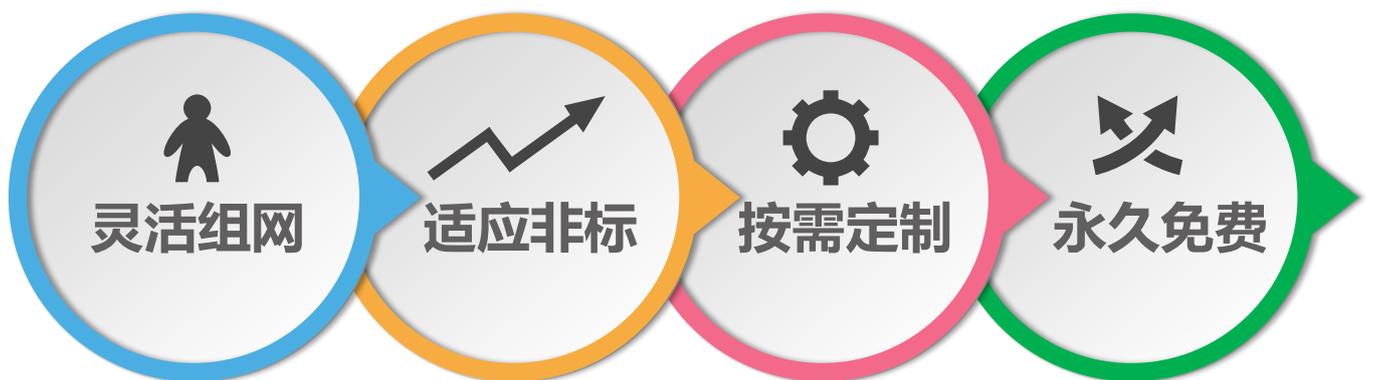
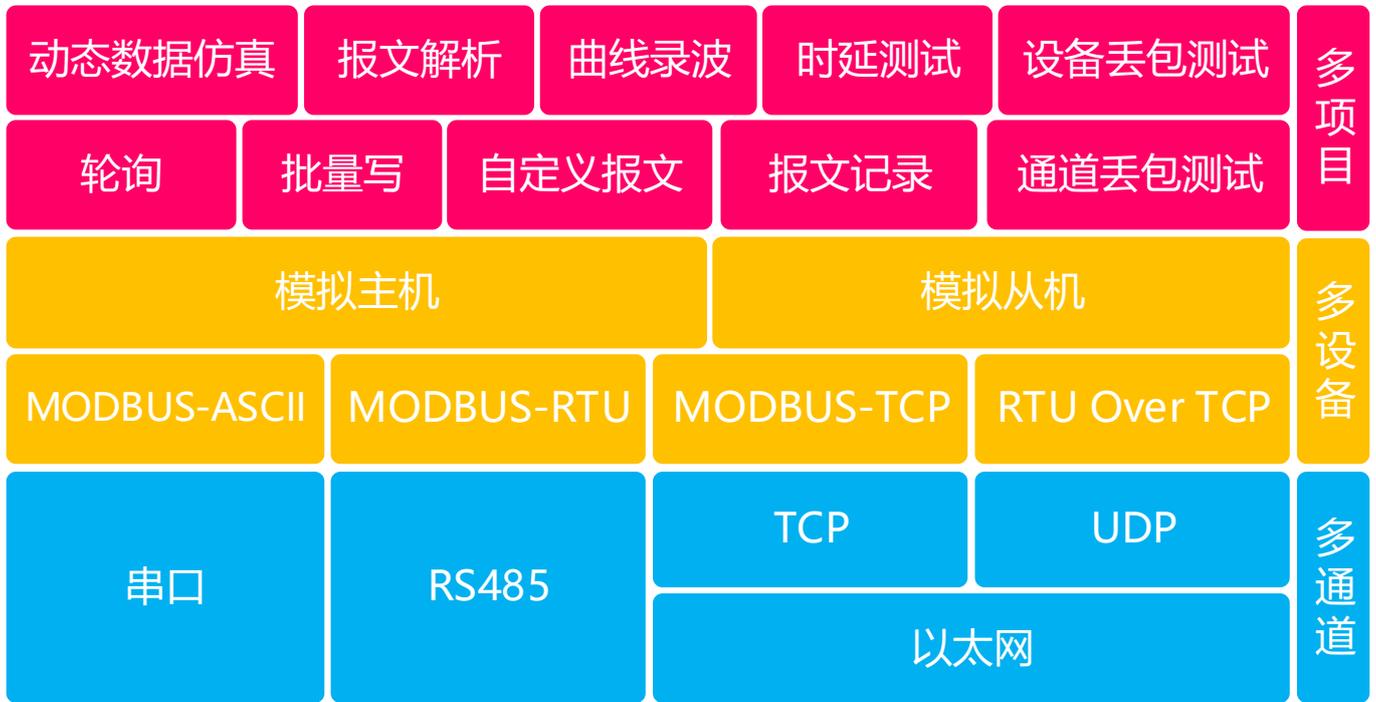
## 远程监控终端/演示大屏

多点接入、组态化配置、配置共享、最快十毫秒级数据刷新、实时告警、可视可控

# 场景 02：设备专用终端



# 场景 03：设备验证测试

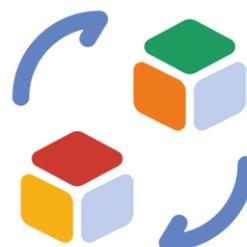


# 5

## 关键功能



历史数据



数据网关



组态监控

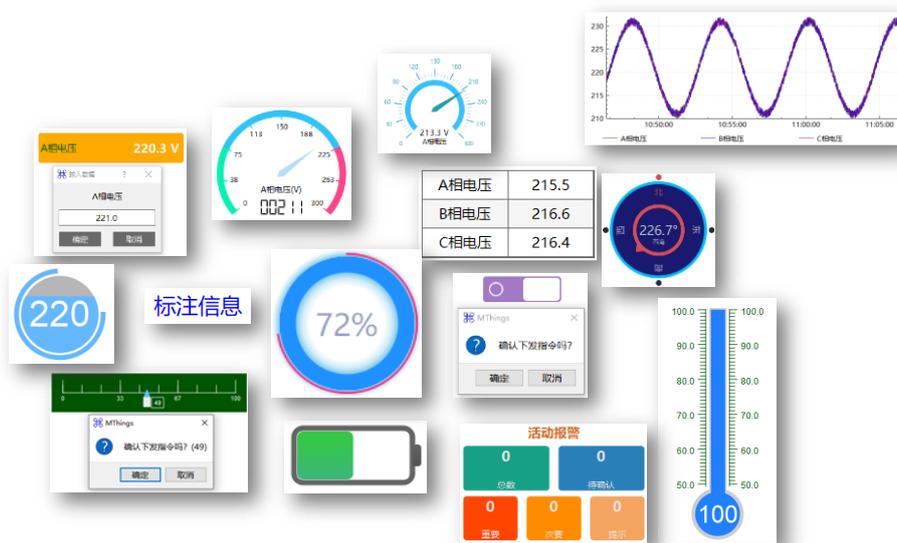


实时告警

# 关键功能：组态监控

丰富控件

多页面操作



友好直观

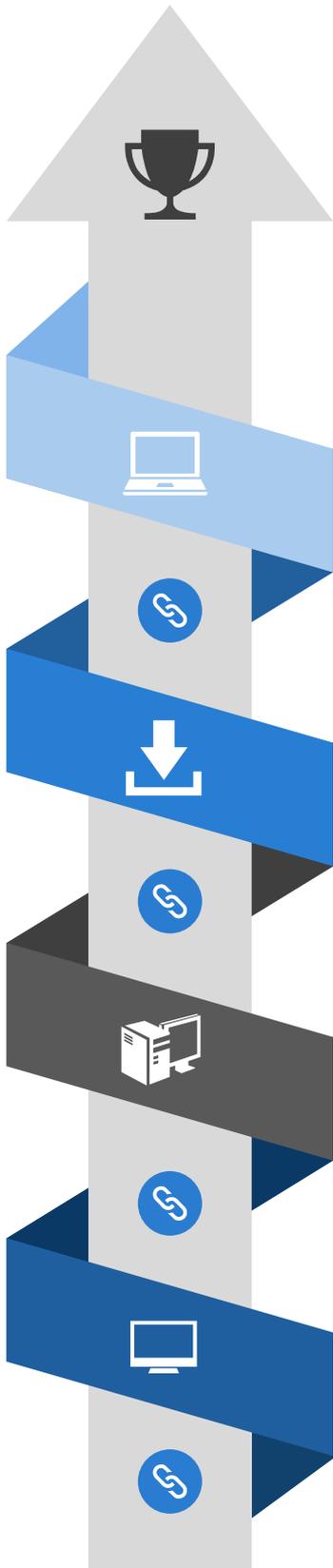
百毫秒刷新



千人千面

可视可控

# 关键功能：历史数据



## 数据采集和存储

历史数据功能应能够实时、可靠地采集和存储各类设备数据，用户可指定时间间隔，最低至 1 秒；按日存储，存储空间可扩展；持续存储，稳定低水平开销系统资源；标准化格式，遵循数据库接口标准，便于数据迁移。

## 数据查询和检索

历史数据功能具备高效的数据查询和检索能力，用户可以根据时间范围、设备名等条件快速检索所需的历史数据。

## 数据可视化和报表

历史数据功能提供直观易用的数据可视化报表功能，以图表、趋势曲线等形式展示历史数据，操作顺畅无卡顿，帮助用户理解和分析数据。

## 数据分析和挖掘

历史数据功能支持统计功能，包括最大值、最小值、平均值，帮助用户发现潜在的异常或关联关系。

## 数据输出

历史数据功能提供报表打印和数据导出功能，支持根据用户自定义输出内容，确保数据的持久性和可靠性，以防止数据丢失或损坏。

# 关键功能：实时告警



# 关键功能：数据网关



## 协议转换

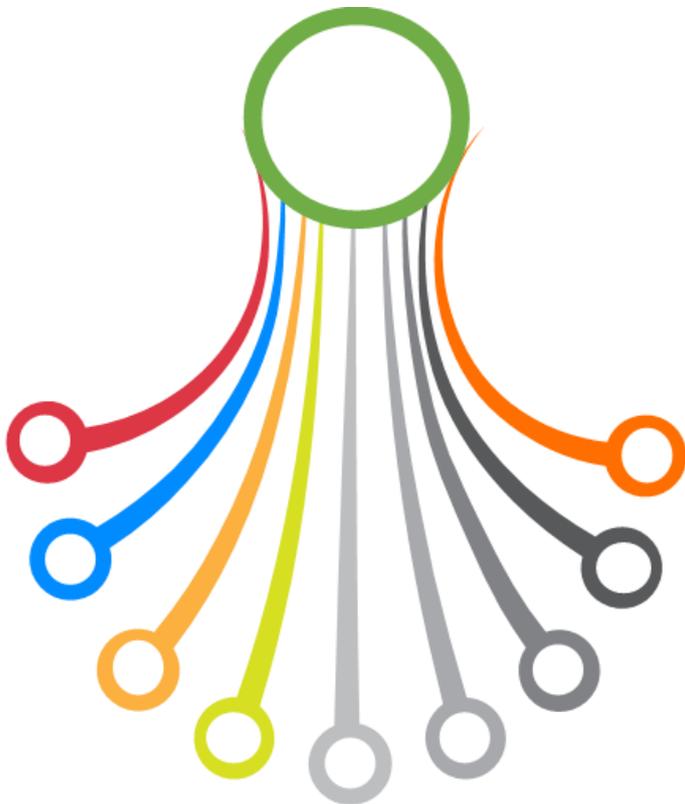
- Modbus-RTU、Modbus-TCP 协议双向转换；
- 串口、以太网之间互转；
- 为串口设备扩展多主机能力；
- 覆盖所有类型数据；
- 不同的设备地址之间互转；
- 不同的寄存器地址之间互转；
- 不同的数据块之间互转；
- 不同的数据类型之间互转；

## 多种工作模式

- 透传模式，协议转换的前提下，将读写指令转发给指定设备；
- 缓存模式，快速响应，提升北向请求效率；

## 设备汇聚

支持将多个现场设备的离散数据汇聚为一份新的地址连续的数据，有效降低远程上报的带宽开销，提升上报效率。



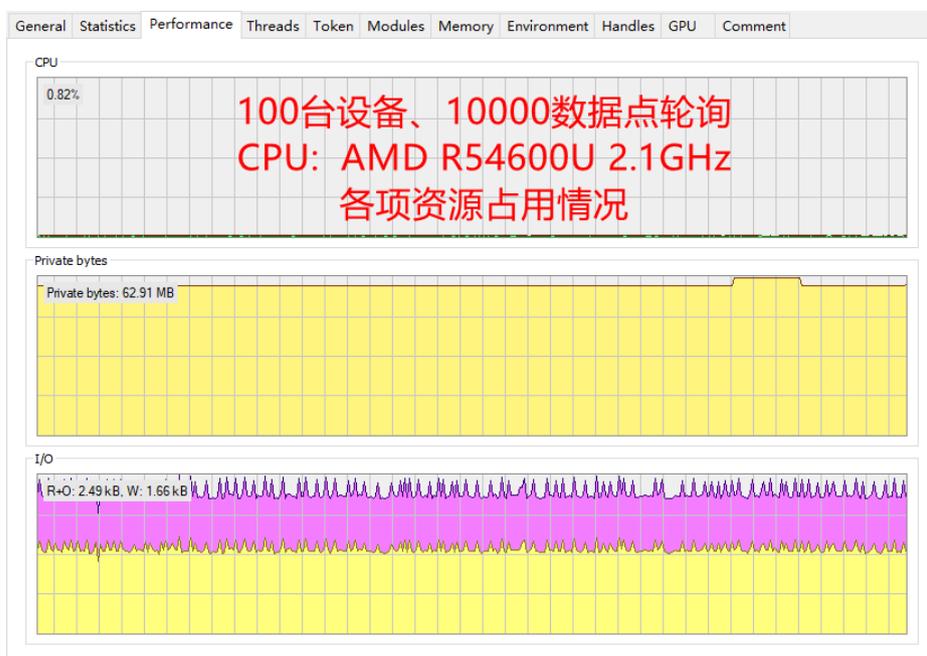
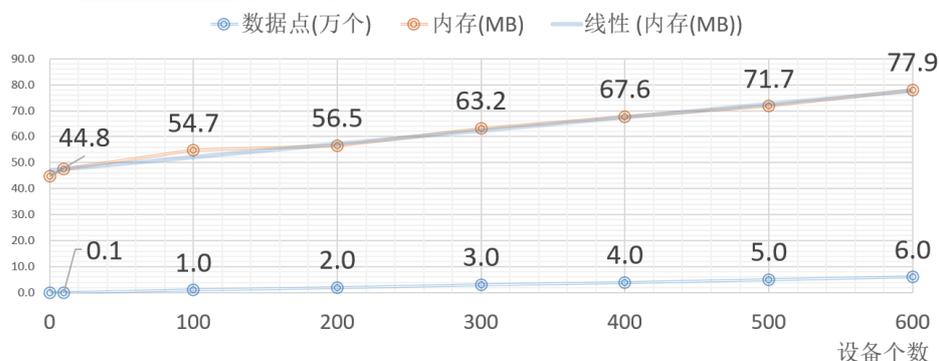
# 6

## 核心优势

### 高效运行

- **轻量**：系统资源占用少，同等硬件成本，接入更多设备；
- 随硬件资源**快速扩展**，工控触摸屏和工控服务器均可使用；
- 接入**千台**设备；
- 管理**数万级**数据点；
- 界面与后台处理相互独立，多线程设计，操作流畅，充分利用算力资源。

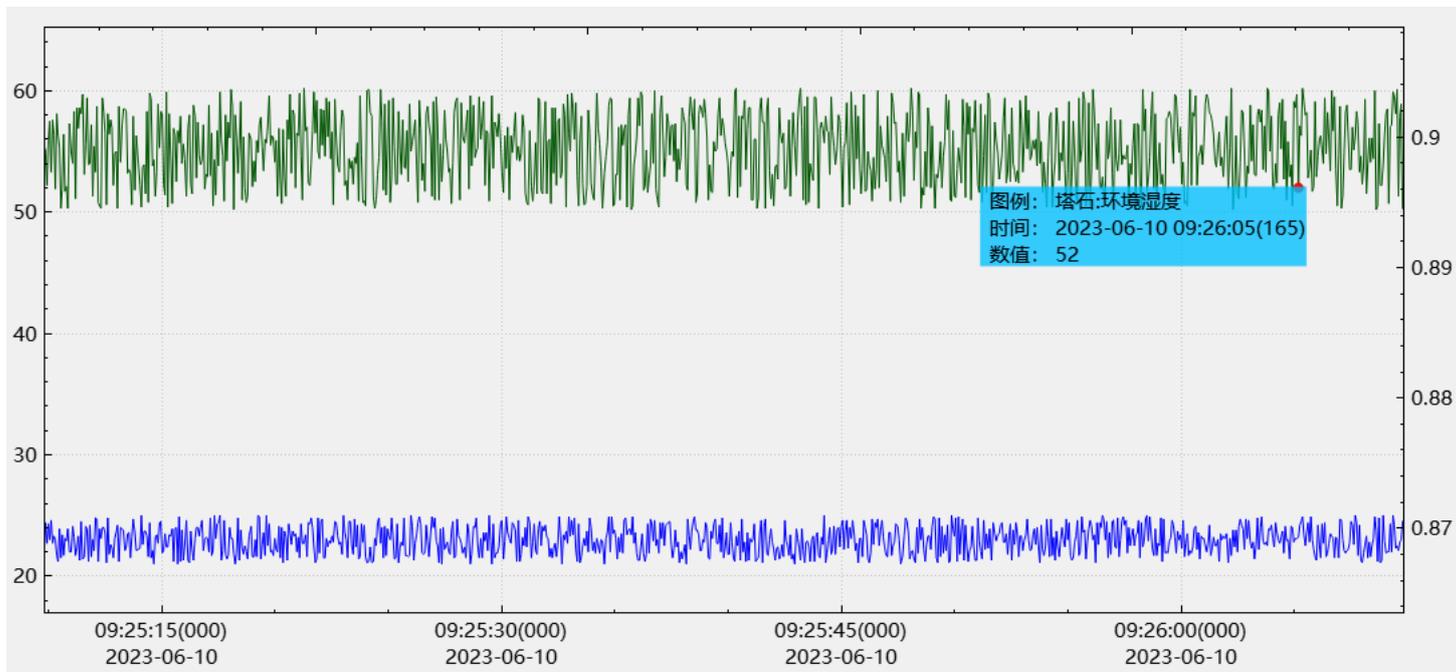
### 跨平台





## 实时监控

- 十毫秒级实时曲线;
- 百毫秒级组态监控;
- 百毫秒级告警触发;
- 秒级历史数据记录;
- 控制指令享有总线优先权;



## 快速部署

- 软件包: 一键安装 或 绿色搬迁;
- 所有平台**通用**的配置文件;
- **极简**系统配置, 默认即可用;
- 提前预设, 设备仿真, 减少现场调试时间;

### 人力投入下降, 效率上升



60%



# 7

## 许可模式

### 许可策略

摩尔信使 MThings 提供免费功能和商用功能。

- 1、 免费功能没有使用限制，用户自动获得商业许可和个人许可。
- 2、 商用功能需付费购买授权文件，方可使用。授权文件**仅绑定一台计算机**，如在授权后发生硬件变更、重装操作系统等导致系统特征标识变更的行为，需要重新购买授权。
- 3、 当前作为“设备专用终端”，将在合同中一次性授权、固化配置文件、禁用部分配置功能，同时软件**无分发限制**。
- 4、 无法正常获取系统特征标识的运行环境（例如虚拟机）无法使用商用功能。

### 许可证(License)

本软件按“原样”提供，没有任何明示或暗示的保证。在任何情况下，作者均不对因使用本软件而造成的任何损失负责。只要满足以下条件，任何人都可以将本软件用于任何目的，包括商业应用程序，并对其进行更改和重新分发：

- 1、 软件文件的所有再分发必须保留所有现行有效的版权声明，以及此条件列表，禁止修改。
- 2、 所有二进制形式的再分发必须保留所有出现的上述版权声明和当前存在的网站地址（例如，在“关于”框中）。
- 3、 不得歪曲本软件的出处；您不得声称您编写了原始软件。如果您使用此软件分发产品，我们将不胜感激产品文档中的引用声明，但不是必需的。
- 4、 二进制形式的修改版本必须清楚地标明，不得歪曲为原始软件。
- 5、 软件中的商用功能需要付费使用，禁止抄袭、篡改、破解。

# 8

## 售后服务



### 技术支持

提供技术人员的咨询和支持，解答用户在软件使用过程中遇到的问题，并提供技术指导和建议；

提供 **7×24** 小时电话和线上支持；

问题反馈响应时间不超过 **4** 小时；

技术咨询响应时间不超过 **24** 小时；

### 服务支持

提供软件培训服务和项目开发服务，包括设备配点、组态设计和美工、系统调试服务等。

### 更新和升级

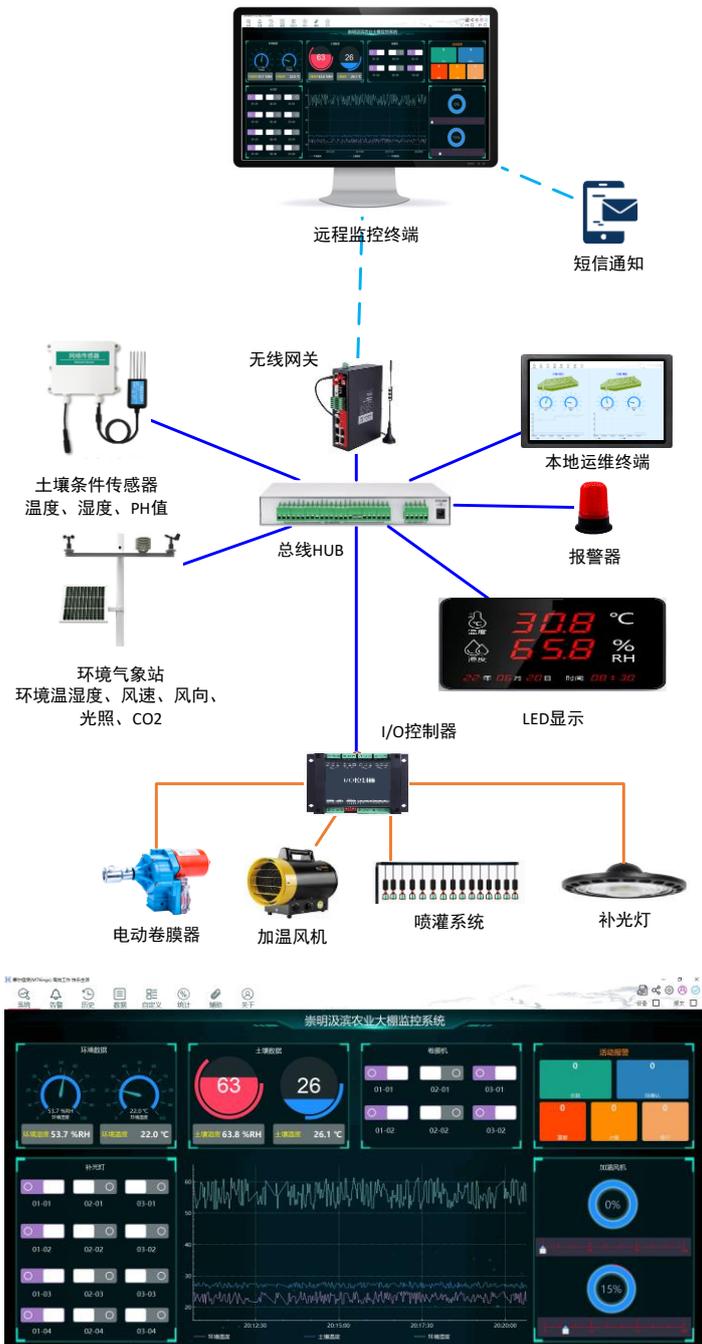
一经授权，享受**终身免费升级**。

### 问题跟踪和反馈

记录用户报告的问题，并跟踪解决过程。用户可以提供反馈和建议，以改进软件的功能和性能。

# 9

## 案例



## 农业大棚监控运维解决方案

农业大棚作为农业生产的重要场所，需要对其进行有效的监控和管理，以确保农产品的质量和安全。通过大棚监控解决方案，可以实现对大棚内环境、作物生长情况、病虫害等情况的实时监测和预警，提高农业生产的效率和质量。同时，也可以减少人工管理的成本和风险，提高农业生产的可持续性。

摩尔信使 MThings 可以采集并长期存储大棚运营数据，并通过数据分析，给出季节性总结参数（如日补光平均时间、喷灌时长），帮助农民提高作物种植水平，降低成本开销。

摩尔信使(MThings)不仅适用远程运维，也提供本地移动运维终端（触摸屏/PAD）；通过接入各类传感器设备采集现场数据，通过集成 I/O 控制器，低成本串联现场控制设备；通过定制控制算法，方案中无需 PLC 设备。

# 10

## 联系我们



官网: [www.gulink.cn](http://www.gulink.cn)