

工业数据采集与工业互联网

——设备远程维护、远程诊断调试、生产监测管理

工业互联网+智能制造是提升中国制造业的必由之路。工业数据采集（工业设备物联网）为工业互联网及智能制造提供数字化基础。工业数据采集的关键是解决多协议设备通信连接和现场设备物理信号采集，并转化成数字通信的技术，以及如何连接各种工业互联网云平台并实时推送现场采集数据。

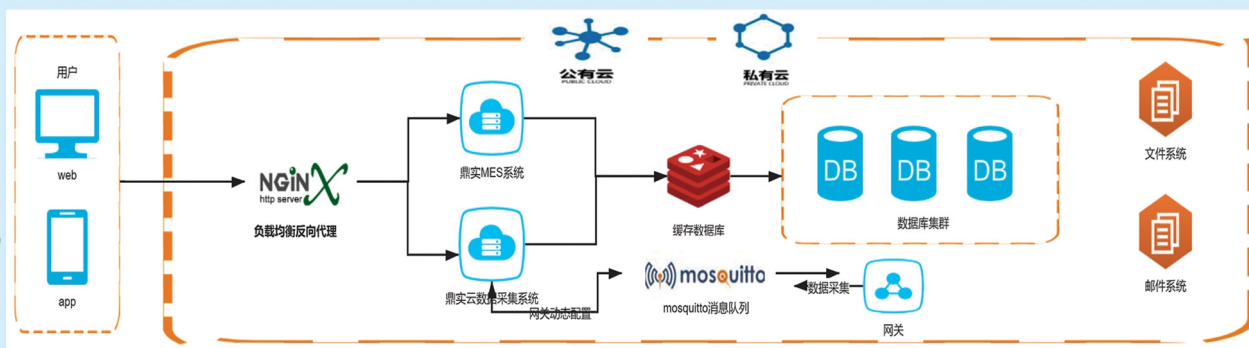
北京鼎实十多年来一直致力于自动化行业底层多协议设备互联互通技术，是多协议转换网关、多协议现场IO数字采集网关产品市场知名品牌，为各种协议的分散孤立现场设备、工厂底层设备连接到工业互联网云平台提供解决方案。鼎实IIOT、IIOT-Lite系列网关与互联网、4G/5G、NB-IOT技术结合，为市场客户急需的“远程设备监控维护”和“PLC/NC远程诊断调试”提供解决方案。

鼎实云DSCITD是专为用户项目示范、功能演示、及网关在线测试的云平台。功能包含：网关的云端组态、固件升级、设备远程诊断、在线IO数据监控、现场系统数据建模、数据可视化仪表盘、设备远程访问的中转服务器等。鼎实推出的软件产品车间制造执行系统DSMES&ERP也可以部署在鼎实云DSCITD。



鼎实云DSCITD—为用户项目示范演示、网关测试平台

主要功能：①网关的云端组态（通信接口参数和协议配置，IO数据映射配置，编写自定义通信协议脚本，编写数据预处理脚本），②固件升级，③设备远程诊断（获取统计数据，日志，设备远程连接），④在线IO数据监控，⑤现场系统数据建模，⑥数据可视化仪表盘，⑦设备远程访问的中转服务器。



主要特点：基于用户-项目-设备的多级管理模式，软件支持用户私有化部署，支持对设备的批量管理，支持数据到第三方服务器或数据库的转发，支持定制开发可视化Web页面和App；

网关侧通信协议：MQTT，HTTP；用户侧通信协议：REST API



鼎实IIOT、IIOTLite系列网关

产品用途

★ 设备远程运营维护

为单机设备远程监控与云数据服务平台提供连接设备PLC或采集现场IO数据的网关。云数据服务平台提供日常设备运行维护、故障报警记录、运营数据分析等功能。

★ 生产过程监测管理

可远程及移动端监测设备生产数据，工艺数据，结合鼎实MES软件可监视生产计划的完成、人员在岗工作状态、物料、质量等生产过程数据。

★ PLC/NC远程诊断调试

对控制工艺精通的工程师可远程完成设备生产工艺参数调试，提高工作效率。远程设备故障诊断，为系统故障诊断节省维护费用。

产品特点

- **互联网连接技术**：5G/4G、NB-IoT、GPRS
- **互联网通信协议**：MQTT、CoAP、定制应用层协议
- **以太网接口**：MODBUS TCP客户端/服务器，用户定制协议
- **串口**：内置多协议
- **Python脚本开发平台**：支持二次开发，实现边缘计算、通信协议定制
- **配置工具**：本地，或云配置工具软件

应用案例

机床、医疗器械、精密测量仪器、空压机组、管路泵站阀门、养殖、立体停车库、充气式体育场馆设备等。

工业物联网网关（平台型，4G/WIFI）

内核：ARM Cortex-A7内核，主频528M，硬浮点，嵌入Linux。

存储：RAM **256M**，FLASH **256M**

数据存储：支持SD卡作为离线数据存储，最大存储容量32GB。

二次开发：Linux环境的**C/C++编程**、支持二次开发通信协议（以太网、串口、4G、**Wi-Fi**）和数据处理程序。

脚本平台：内置Python和**Lua**脚本解释器，运行通信协议脚本和数据处理脚本。

功能函数：内置常用类型变换、数据处理、边缘计算函数，可在脚本调用。

边缘计算：Python或**Lua**脚本开发的数据运算、数据分析、数据处理程序实现边缘计算。

配置工具：通过远端或本地**Web页面进行配置**

4G接口：4G全网通（Micro SIM卡）

互联网通信协议：MQTT、基于C/C++，Lua，Python脚本的二次开发，快速对接第三方云平台。

串口：2×RS232/RS485可选；

LoRa接口：可选；

以太网接口：2×RJ45，**双IP**，10/100M自适应，自动线序识别。

内置协议：内置Modbus RTU（M/S）、Modbus TCP(C/S)、S7TCP、PPI、Hostlink等及用户定制协议。或基于C，Lua，Python脚本的二次开发，脚本生态圈共享各种PLC协议脚本库，提供脚本加密。

定制型网关与IO（4G,NB IoT）

定制模式：为设备批量配套提供性价比最优，定制满足：外形尺寸、通信协议、通信接口、IO接口，防护等级、接线方式、运行环境、各种认证。定制包括各种外壳形状及板卡类，零散客户也可在定制产品中选择合适的产品。

4G接口：4G全网通（Micro SIM卡），

协议：MQTT

NB IoT接口：FDD-LTE B1/B3/B5/B8，上行最大66kbps，下行最大34kbps，MicroSIM卡，网络协议短信(TCP/IP，UDP，PPP，SMS点对点MO和MT，文本和PDU模式)。

GPRS：850/900/1800/1900MHz；下行最大85.6kbps，上行最大85.6kbps；虚拟SIM卡（v-SIM）；MQTT协议，双向数据通信。

以太网接口：RJ45，内置交换机或双IP，10/100M，自动线序识别。

串口、CAN接口：2×独立RS232/485串口，协议定制。CAN2.0A/B

IO接口：AI（4-20mA/RTD/THC）、DI（24VDC/触点）、DO（24VDC）、AO（4-20mA）

通用技术指标

结构安装：

A机型：铝合金、101×103×0mm；背板安装

B机型：铝合金、34×124×100mm；35MM导轨安装、背板安装

板卡定制机型：根据客户实际需要的板卡尺寸定制

运行环境温度：-20~+55℃，相对湿度<95%

EMC：II级

供电：单路宽压24VDC(19-29V)，功率小于6W

天线：根据需要选择

