

设备远程运维应用

助力企业安全生产、低碳环保、节能降耗、提质增效、精益管理

目 录

CONTENTS

- 远程运维
- 用户场景
- 我们不一样
- 产品介绍
- 功能介绍
- 客户案例
- 关于智物联

01

远程运维方案简介

? 您是否也有类似的烦恼

- 售后服务部门是一个“成本”部门,成本越来越高,“吃”掉了公司越来越多的利润
- 销售出去的设备无法远程“监”,也无法远程“控”,一个小小问题也要工程师去现场处理,成本高、效率低
- 承诺出去的设备运行指标客户说达不到,但明明是客户运行条件不满足或者明明达到了客户也说达不到,但我们毫无办法,没有数据支撑
- PLC程序需要做个小修改,但现场没有技术工程师,不去现场PLC程序无法升级
- 客户现场物联网和智能化的需求越来越迫切,物联网或者智能化厂家进场后,沟通被动,有被替代的风险
- 客户报修、设备告警等事件,公司无流程跟踪处理

✓ 智物联MixIOT平台,一站式搞定所有问题

“MixIOT” 设备远程运维和监控的最好平台

智物联的设备远程运维方案,利用云计算、硬件网关、大数据等技术,通过对工业设备进行数据采集,实现设备的远程监控,PLC程序远程升级,故障报警与实时通知,远程故障诊断与固件升级,统计报表,设备维护保养,预测性维护,大数据分析等功能。

产品特点:

- 界面简单，操作方便。
- 数据安全，系统稳定。
- 设备管理，用户管理，权限管控。
- 可自定义展示的内容。
- 可自定义采集的参数。
- 提供丰富的API接口，与第三方系统集成。



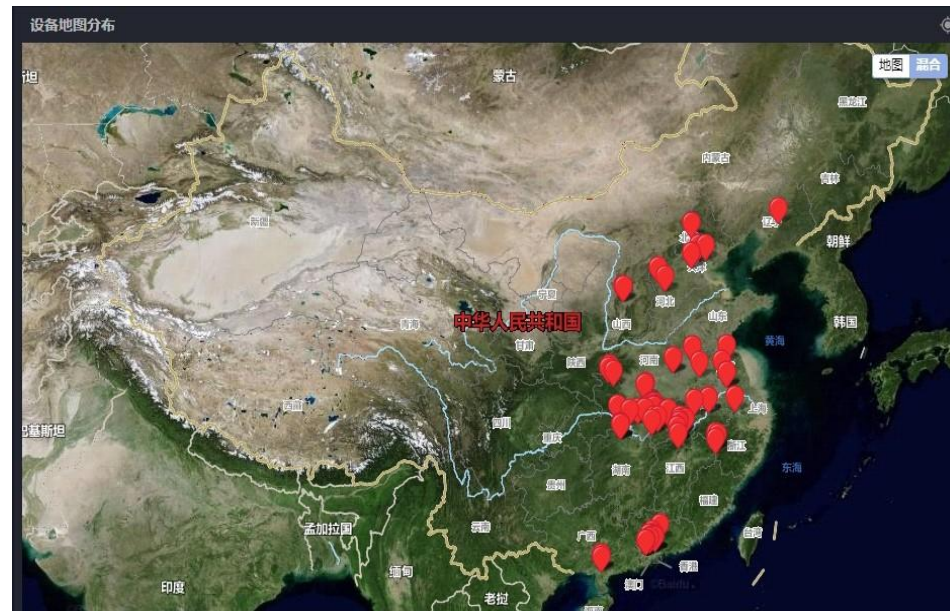
02

用户场景

1 助力企业由产品销售向服务销售转型

大部分设备生产厂家的售后部门是“成本部门”而不是“利润部门”，通过物联网技术支撑的设备远程运维，可以让设备生产厂家的售后部门转型为“高技术服务部门”，将高效优质的服务转变为现金流。

- **整合客户资源:**记录、整理销售订单中的顾客信息。
- **增加客户互动:**随时推送个性化的通知，如产品维护保养通知或者产品活动通知等。
- **售后问题反馈:**售后问题均可通过IOT平台的售后反馈功能向经销商反馈。
- **建立售后任务与跟踪:**在线建立售后任务，顾客可看到自己的售后单处理状态，查询维修记录。



2 助力企业由单设备销售向整体智慧解决方案转型

从个人消费到企业消费,乃至政府的采购,越来越多的客户需求从单一产品转向一站式的服务和完整的解决方案,制造商向服务商转型已经成为全球的潮流。

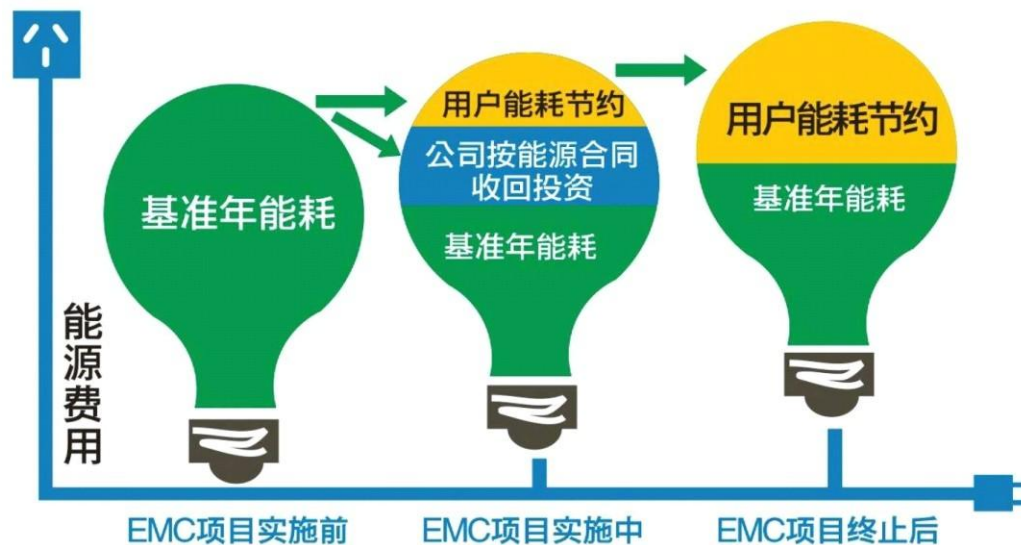
- **整合解决方案：**提供生产工艺、核心装备、系统工程整体解决方案，有设备商转向系统方案服务商。
- **环保方案：**在节能环保理念的推动以及相关政策的执行下抓住机遇，构建环保型的装备解决方案，为客户解决高耗能、高污染相关的痛点问题。
- **有机融合：**有机地融合其他设备、系统，比如企业的ERP，MES等系统。
- **增加利润：**集成化的服务包含了咨询、整体服务等，总体报价将远大于产品单一销售的叠加。



3 实现无人值守的站房设备管理

助力设备厂商、运营商管理模式的变化：以节能服务的方式。设备商从客户节能改造后获得的节能效益中，收取利润。

- **商业化:** EMC是商业化运作的公司, 以合同能源管理机制实施节能项目来实现赢利的目的。
- **整合性:** 为客户提供集成化的节能服务和完整的节能解决方案, 以实现节能量或节能效益。
- **提升客户竞争力:** 减少客户用能成本支出, 提高了产品竞争力。
- **多赢性:** EMC、客户、节能设备制造商等都能从中分享到相应的收益, 从而形成多赢的局面。



03

我们不一样

我们不一样

智物联方案

独立部署，确保数据安全和个性化设置

SaaS化价格，亲民而不俗套

支持PLC程序远程升级

支持各种主流工业协议和PLC

超级稳定，工业级稳定性，从不死机

接入不同类型设备，为智能化车间打基础

可定制开发控制器，防破解，更专业

其他厂家方案

非独立部署，数据不安全，无法个性化

价格高，交付效率低

不支持PLC程序远程升级

只支持少量工业协议

不稳定，经常死机、重启、不上报数据

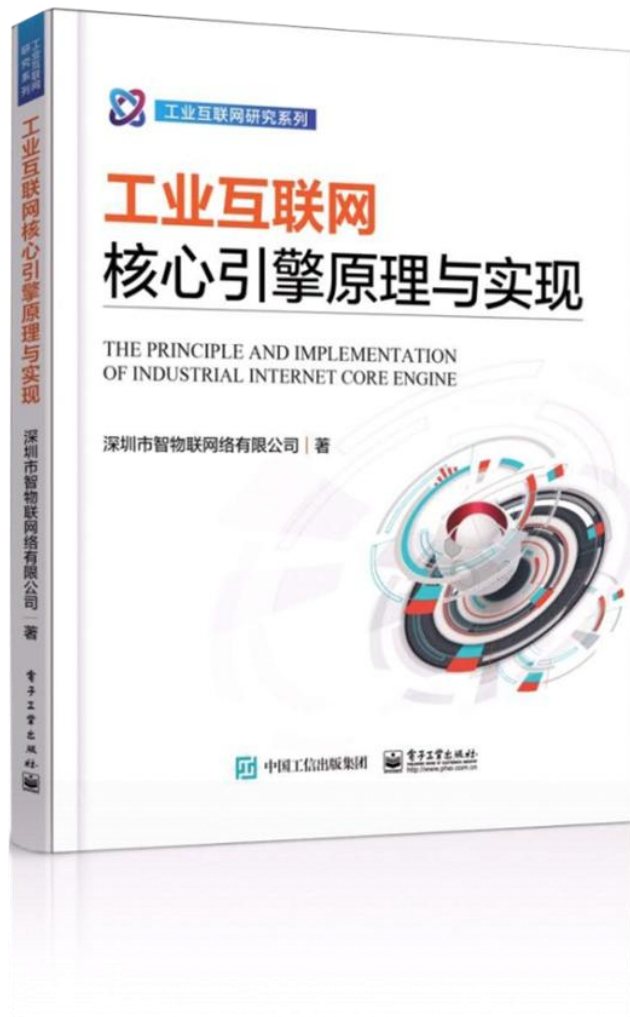
只能接入确定设备,无法扩展

无法控制开发能力，被动，不专业

VS

04

产品介绍



MixIOT是“工具软件”，不同于“功能软件”

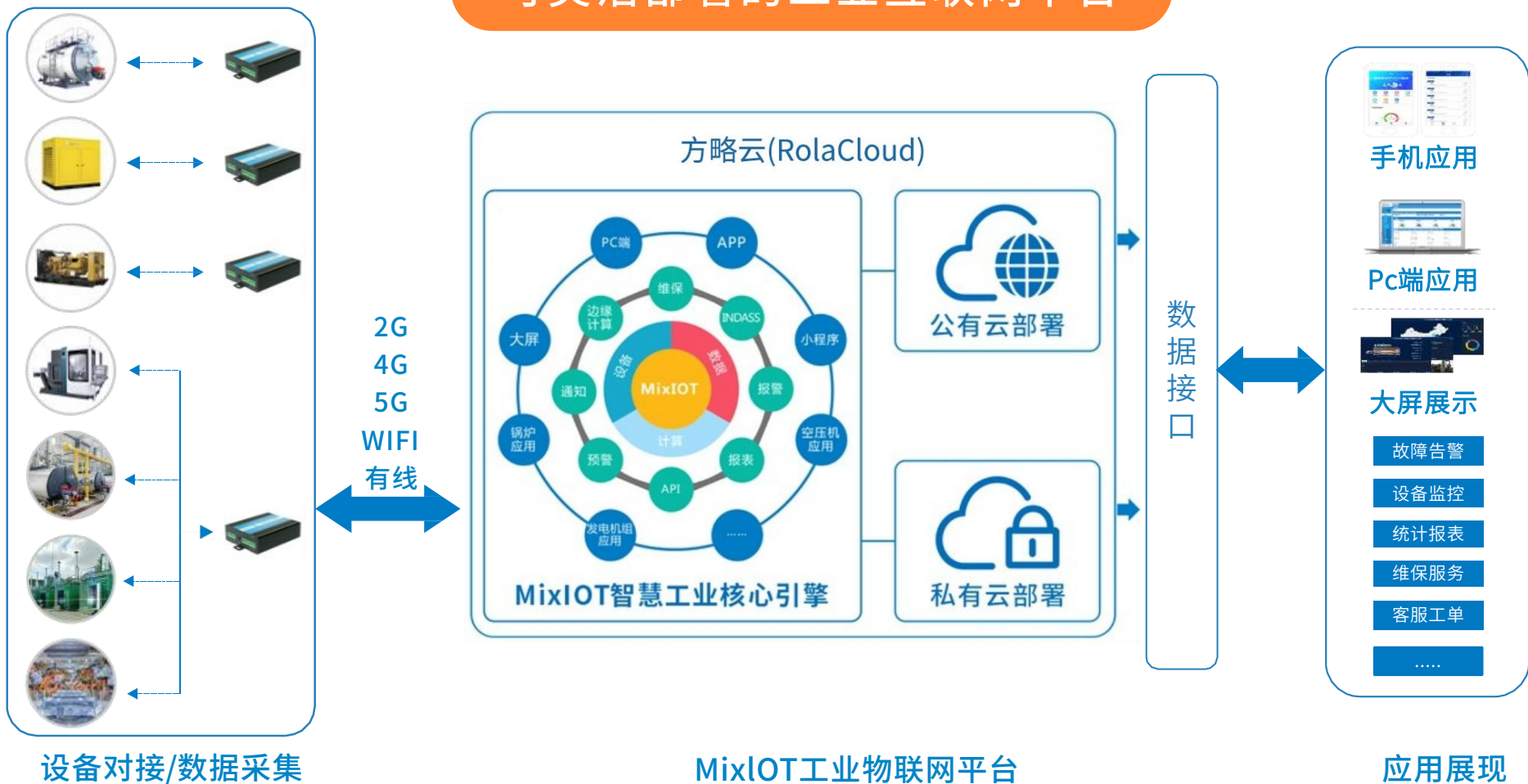
MixIOT是工业物联网**核心引擎**，是工业物联网的**安卓**

MixIOT可以对任意设备进行定义、建模以及做数据处理

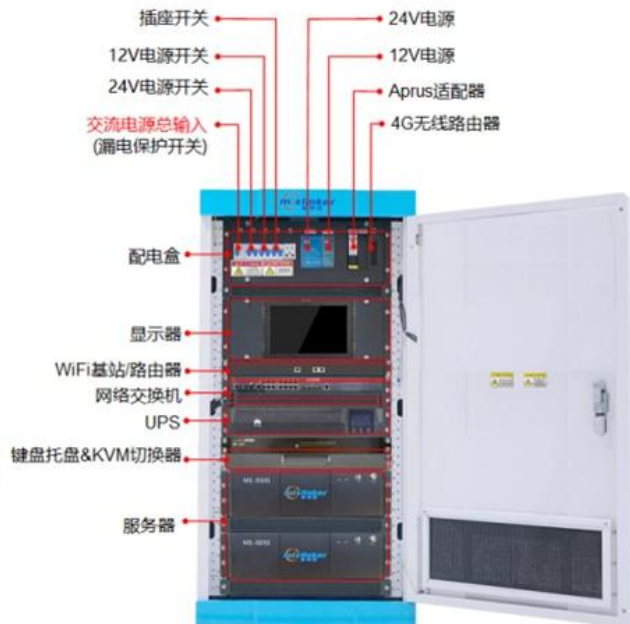
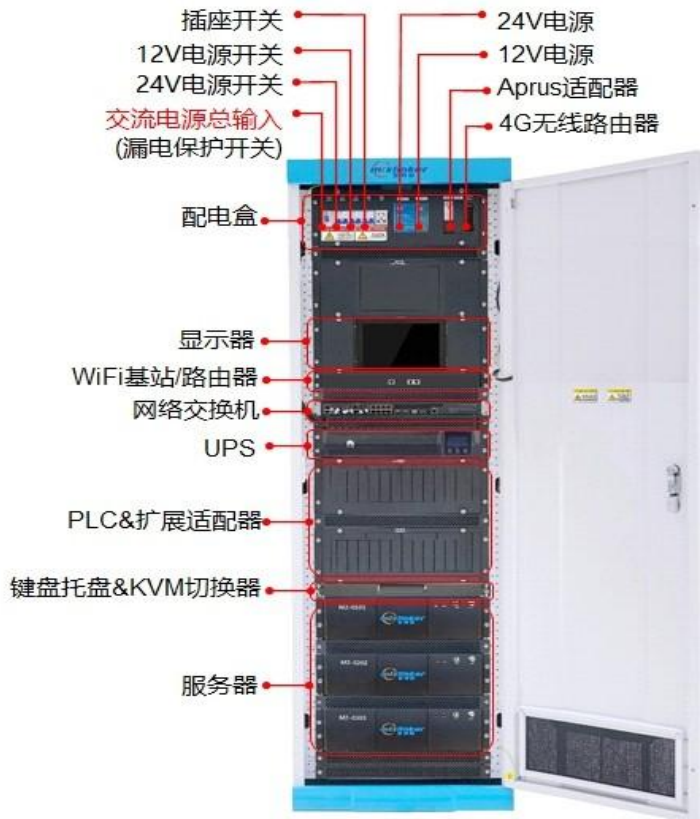
智物联出版了《工业互联网核心引擎原理与实现》

2 两大产品一方略云

可灵活部署的工业互联网平台



工业现场，数据中台



泛接入

适配多种不同类型的工业设备。

灵活应用

支持定制化、可打印客户LOGO,可为客户的子客户提供服务。

调度与控制

根据数据分析结果和调度算法,生成控制策略并下发,控制设备运行。

安全高效

本地化部署,加密传输,确保客户数据安全。

数据分析

支持对设备数据进行数学分析并给出分析结论。

数据接口

提供标准的对外数据接口。

4 Aprus (阿帕斯) — 工业网关适配器



AprusX



AprusM

优劣势

超级稳定

端口占用解决

协议支持能力

支持io口

LUA编程接口

PLC程序升级

支持MQTT3和MQTT5

断电通知

产品说明

工业级软硬件,超级稳定

解决采集接口被上位机占用问题

支持三菱、西门子、欧姆龙等系列PLC, 支持Modbus、OPCUA, DLT645等大部分工业协议和主流PLC通信。

可以直接接入传感器和输出控制信号

除标准功能之外,用户可自行编程实现数据采集需求。

支持任意品牌PLC程序远程升级

MQ115具有良好的数据加密特性

断电通知服务端

现场设备连接



Aprus系列数据网关

5 实时特征分析控制器 (Reacs)

Realtime Eigen Analysis Controller System (REACS)实时特征分析控制器

(TIPS:智物联提供**定制控制器**产品和服务)

专有定制结构，更加贴合设备气质
可远程升级控制程序，维护更方便
自带物联网功能，控制与联网一体
防破解，更放心基于成熟技术，周期快，成本低。



05

方案功能介绍

1

一切皆是“对象”

“对象”是MixIOT系统中的基本概念，“一切皆是对象”，“对象可大可小”，“对象属性可自定义”。

对象管理 | admin

对象管理 AMCHLJHY4.5-2(OBJ1080) x AMCXJCS1.5(OBJ1051) x AMCXJTL4.8-1-1(OBJ1053) x AMCSXHC1(OBJ1083) x

设备详情 设备监控 历史数据 参数列表 手动录入 适配器列表 子设备列表 历程列表

参数名称 包含 请输入

参数	中文标签	英文标签	参数值
N05	装机总量		1000
PE	系统总电能		561591
PC	总电能		561591
EH01	二氧化碳减排量		2791.1073
EH02	二氧化硫减排量		56.1591
EH03	氮氧化物减排量		2.808
EH04	颗粒物减排量		124.6732

共 1327 条 < 1 ... 63 64 65 66 67 > 20 条/页 跳至 页

工厂监控



绵阳工厂数据

原料线耗电 猪料线耗电 当月耗电 当日耗电
 设备运行时长 故障/告警数量 设备运行状态

功能优势

灵活性:可自定义界面的显示数据,丰富的数据可视化组件。

实时性:可实时查看设备的运行数据,以及运行的历史曲线。

多端展示:通过PC端、移动端。

远程控制:控制设备,能修改设备参数、运行状态,升级PLC、OTA。数据网关安全可靠,可防非法拆卸。

设备监控



气站数据

供气压力 排气温度 电流 电压 主机输出频率
 油分压差 风机启温度 风机停温度

3

灵活可自定义的设备监控、大屏和看板

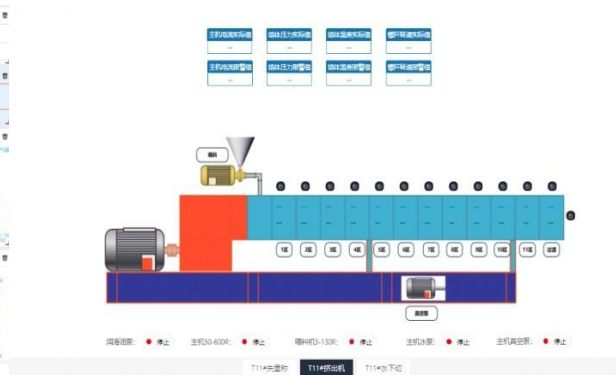


The screenshot displays the MIXTOOLS dashboard interface, which is highly customizable. The top navigation bar includes '工作台' (Workbench), '仪表盘' (Dashboard), '数据大屏' (Data Big Screen), and 'APP显示板' (APP Display Board). A search bar is located on the right side of the top bar.

The main dashboard area is divided into several sections:

- Summary Cards:** Three cards at the top show '燃气能耗情况 (Nm³)', '水能耗情况 (T)', and '电能耗情况 (kW/h)'. Each card has a table with columns for '总用量' (Total Usage), '日用量' (Daily Usage), '月用量' (Monthly Usage), and '年用量' (Annual Usage). Below the tables, there are summary statistics for '今日' (Today) and '今日环比增幅 (%)' (Today's Ring Ratio Increase (%)).
- Bar Charts:** Two bar charts show '日高耗耗气量 (Nm³/T)' (Daily High Consumption Gas Volume) and '月高耗耗气量 (Nm³/T)' (Monthly High Consumption Gas Volume). The daily chart compares '今日耗耗气量' (Today's Consumption) and '昨日耗耗气量' (Yesterday's Consumption). The monthly chart compares '本月耗耗气量' (This Month's Consumption) and '上月耗耗气量' (Last Month's Consumption).
- Line Charts:** Four line charts show '蒸汽当日逐时趋势 (单位: T)' (Steam Daily Hourly Trend), '蒸汽当月逐日趋势 (单位: T)' (Steam Monthly Daily Trend), '用水当日逐时趋势 (单位: T)' (Water Daily Hourly Trend), and '用水当月逐日趋势 (单位: T)' (Water Monthly Daily Trend).
- Device Monitoring Grid:** A grid of 16 small widgets at the bottom shows individual device status. Each widget includes a device name (e.g., CP1000, 伊伊, 水热蒸汽, R1000, CP2000), a timestamp, and a '查看详情' (View Details) button.

On the right side, there is a '属性' (Properties) panel with fields for '名称' (Name), '标识' (Identifier), 'page_2', and '类型' (Type). Below this is a '数据' (Data) section with a search bar and a '确定' (Confirm) button.



炉体参数					
锅炉压力(MPa)	...	主蒸汽温度(°C)	...	炉膛温度(°C)	...
锅炉水位(cm)	...	汽轮机温度(°C)	...	炉膛出口温度(°C)	...
锅炉水位	无水位	炉膛温度(°C)	...	燃气温度(°C)	...

水泵参数					
补水模式	...	1号泵运行	...	2号泵运行	...
补水压力(MPa)	...	1号泵流量	...	2号泵流量	...
补水流量(m³/h)	...	最低水位(cm)	...	最高水位(cm)	...

燃料参数					
燃气耗热量(Nm³/h)	...	燃气流量(Nm³/h)	...	水耗耗热量(T)	...
电耗耗热量(kW/h)	...	电耗耗热量(kW/h)	...	电耗耗热量(kW/h)	...

燃烧控制参数					
锅炉状态	...	目标压力(MPa)	...	加热PID输出(MPa)	...
燃烧状态	...	上限偏差(MPa)	...	下限偏差(MPa)	...

加热参数设定		加热参数设定		补水参数设定		补水参数设定	
目标压力	0	加热偏差不动作范围	0	目标水位	0	水位偏差值	0
加热上限偏差	0	加热PID输出值上限	0	停泵偏差	0	补水PID输出值上限	0
加热下限偏差	0	加热PID输出值下限	0	微泵偏差	0	补水PID输出值下限	0
加热PID	0	加热PID积分输出上限	0	下泵偏差	0	补水PID积分输出上限	0
加热PID	0	加热PID积分输出下限	0	补水PID	0	补水PID积分输出下限	0
燃烧启动等待时间	0	加热PID输出值上限	0	补水PID	0	补水PID输出值上限	0
燃烧手动上限值	0	加热PID输出值下限	0	补水PID	0	补水PID输出值下限	0
				补水PID不动作范围	0	补水PID输出值上限	0
				补水PID输出值下限	0	补水PID输出值下限	0

给水燃烧前供水补偿系数		开机后燃烧前供水补偿的延时		燃烧后燃烧前供水补偿的延时		燃烧停止后供水补偿的延时	
0	确定	0	确定	0	确定	0	确定

5 APP设计



06

案例介绍

方案运用场景

智物联远程运维方案，应用于数百个设备种类，服务客户数百家。



能源动力设备

锅炉、空压机、发电机组、热泵、光伏、风电设备等。



环保水务设备

污水处理、净水、纯水、直饮水、泵、冷水机组设备等。



生产加工设备

制线机、注塑机、压铸机、CNC机床、纺织、非标自动化设备等。



高端设备

机械重工、矿采设备等。



轨道交通设备

机车、电池、智慧停车场、充电桩、航天航空设备等。



其他设备

化工设备、船坞设备等。

案例一：气老板

客户简介

金华康佩思节能技术有限公司是一家新型的压缩空气节能服务企业。康佩思专注于压缩空气系统，凭借多年的行业经验及资源，立足于规模工业用气企业。

客户面临的挑战

运营成本:空压机分布广泛，人工巡检与抄表，效率低且数据容易出错，运营成本高。

远程管理:缺乏对设备的远程监控系统，远端设备无法掌握其运行状态。

设备管理:缺乏设备管理系统。

设备巡检:全国30多个气站，人工巡检一次时间长、人工成本高。

气老板王立水专访



案例一：气老板

案例图片

解决方案优势与价值

客户从卖空压机设备,转变为卖产品运营服务。

平台化管理,所有空压机均实现远程监控,实时展示气压、温度、气电比,数据及时、稳定。

用气量数据采集精准,节省人力成本,提高效率。

公平结算,优化使用,降低成本。

全国气站、空压机在线管理,节省人工巡检的成本。



案例二：方快锅炉

客户简介

方快锅炉有限公司是一家集研发、制造、销售清洁燃料锅炉和清洁燃烧技术锅炉的高新技术企业。目前拥有方快锅炉有限公司、上海方快锅炉有限公司及方快锅炉安装有限公司等五家子公司，一个研发中心和两个制造厂区，厂房面积近10万平方米的清洁燃料锅炉生产基地，产品远销几十个国家和地区。



客户面临的挑战

政府监管平台需要数据互通。

无法实现新款设备对接,无法实现新增业务需求。

接入设备型号较多,锅炉产品更新升级以后,设备无法接入。

远程监控系统无法与售后服务中心联动。

案例二：方快锅炉

方案价值

锅炉物联网通过智物联先进的物联网技术,实现了由设备型销售向服务型销售的转型,在智物联IOT系统的基础上,现已推出了方快云服务4.0,并获得了国家级奖项,通过增值服务,提高行业竞争力。如智慧锅炉房项目等。

解决方案价值与优势

多设备类型接入,集中管理,同时实现政府监管平台数据互通。

通过故障报警、维保提醒,主动为客户服务,实现配件创收。

安全管理,保障设备及使用现场安全。

助力企业服务型销售转型,推出方快云服务4.0,增加行业竞争力。



07

关于智物联

智物联

深圳智物联网络有限公司于2014年创办，是一家提供工业互联网平台与解决方案的国家高新技术企业。第一批入选了广东省工业互联网生态供给资源池企业，也是广东省“上云上平台”试点示范供应商、深圳市专精特新中小企业，连续多年荣获工业互联网产业联盟颁发的工业互联网网络优秀解决方案和应用案例等荣誉。公司核心技术为自主研发、拥有完全自主知识产权和核心专利的智慧工业核心引擎MixIoT，在此基础上形成了数据终端采集产品、数据分析产品、开放应用平台、工业现场控制机柜等系列产品和具体的行业解决方案，涵盖了工业互联网项目从数据采集到实际应用的全流程。为客户在安全生产、节能减排、增产增效、精细管理四个维度上提供可“计算”的价值。

远景：构建数字化、智能化的生产与生活是人类文明发展的必然

使命：为数字化和智能化持续提供有价值的产品和解决方案

价值观：客户成功，有利社会，用实力赢得尊重

关于智物联



国家高新技术企业



2021年度深圳市
“专精特新”中小企业



2022国家工信部
工业智能工作组成员单位

其他荣誉资质

- ▶ 工信部2019年工业互联网APP优秀解决方案—锅炉智能运维APP应用解决方案
- ▶ 工信部2019年工业互联网平台创新应用案例—基于“锅炉运行数据空间”的远程运维应用案例
- ▶ 广东省工业互联网产业生态供给资源池暨上云上平台供应商
- ▶ 广东省工信厅(第一批)工业互联网供给资源池企业
- ▶ 广东省工信厅工业企业“上云上平台”12家试点示范供应商之一
- ▶ 2020年第三批深圳市创新产品推广应用目录（方略柜）
- ▶ 江门市制造业数字化转型产业生态供给资源池（2022年第一批）
- ▶ 西安工业互联网产业生态供给资源池（第三批）工业互联网平台服务商及解决方案服务商



2018年工业互联网网络优秀解决方案



2019年工业互联网应用案例



2020年工业互联网应用案例



2020年工业APP应用案例



工信部2021数字化转型优秀
企业案例



工信部2021年新一代信息技术与
制造业融合发展试点示范名单

智物联与华为合作荣誉资质



- MixIOT与华为云鲲鹏云服务完成兼容的技术认证
- 华为云精英服务商
- 华为云鲲鹏凌云合作伙伴
- 华为云解决方案伙伴领先级及认证级
- 华为云ROMA生态合作联盟成员
- 华为“5G+工业互联网”产业联合体首批成员
- 华为严选商城供应商
- 华为优秀严选SaaS伙伴奖
- 华为云工业互联网优质服务商奖
- 华为云广东生态伙伴格局突破优秀奖
- 华为云厦门优秀智能制造合作伙伴
- 华为辽宁区域生态伙伴最佳合作奖
- 2020年度最佳云上解决方案合作伙伴
- 2020年度优秀严选伙伴千万俱乐部奖
- 2020年度优秀严选伙伴最佳销售黑钻奖
- 华为云2020年度最佳贡献奖
- 2021年度华为云市场优秀伙伴千万俱乐部奖

智物联助力企业**智能化**转型升级!

- 智物联客户常州太平洋电力入选**2022年度江苏省工业互联网标杆工厂认定名单**，成为常州滨开区首家、新北区第二家入选的企业
- 智物联客户气老板入选浙江省经信厅发布的《**第一批浙江省工业节能降碳工艺、技术、装备和工程解决方案服务商名单**》
- 智物联客户铁骑力士入选四川省发展和改革委员会印发的《**四川省第一批数字化转型促进中心名单**》
- 山东省工业和信息化厅公布了《**2020年省级产业互联网平台示范项目**》名单，智物联与山东地区合作伙伴一同打造的“**德祐云智慧能源服务云平台**”入选该名单
- 智物联与方快锅炉合作项目锅炉远程监测云服务平台入选“**2018国家制造业与互联网融合发展**”试点示范名单
- 智物联与方快锅炉合作项目锅炉远程监控平台的入选“**工信2018年度企业上云典型案例**”
- 智物联与方快锅炉合作项目“**基于锅炉运行数据空间的远程运维应用**”，入围工信部《**2019年工业百联网平台创新应用案例名单**》
- 智物联与先创锅炉合作项目“**先创能原物联网工厂**”获得**2017金华市“物联网工厂”示范项目**
- 智物联助力先创锅炉打造“**智慧锅炉**”并成功入选**2017年工信部首批服务型制造示范企业名单**，是全省4家入选“**节能与综合利用示范项目**”之一
- 智物联与博瑞特合作项目“**锅炉远程运维综合服务平台**”入选“**G60科创走廊九城市第一批工业互联网平台**”推荐目录

智物联-知识产权

80+

业互联
发明专利

60+

业互联
软著

80+

注册商标





智物联一直致力于工业互联网技术研究，推动工业互联网技术在更多工业行业应用。智物联将陆续出版“工业互联网研究”系列书籍

扫码关注，了解更多信息



智物联产品平台



智物联资讯平台

—— 深圳市智物联网络有限公司 ——

www.mixlinker.com



深圳市智物联网络有限公司

新工业 智物联

地址：深圳市南山区高新南七道国家工程实验室大楼A栋1104号

电话：0755-23740592

网址：

www.mixlinker.com