

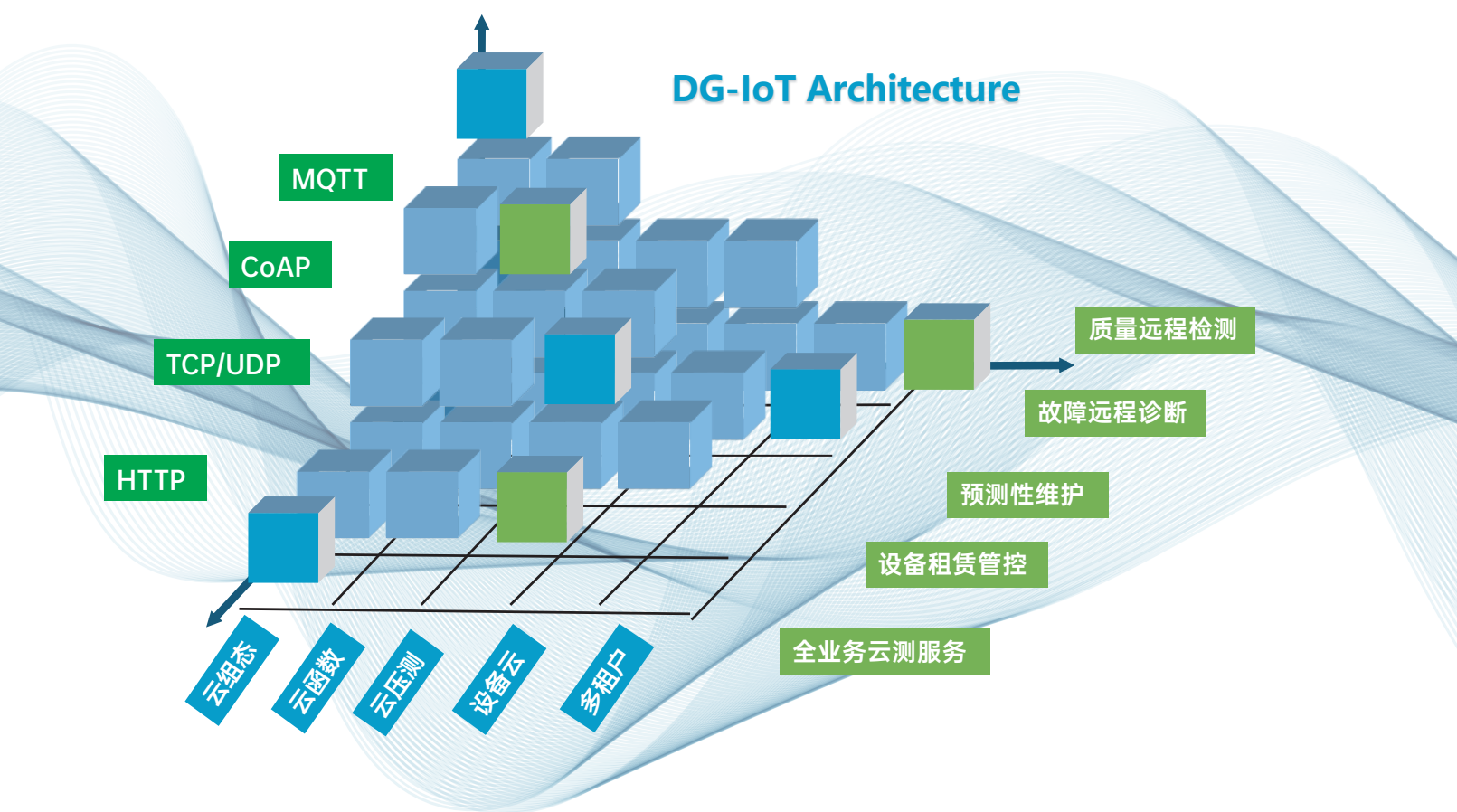


DG-IoT

开源赋能 创新驱动
Open Enabling, Innovation Driven

国内首家轻量级 工业物联网开源平台

DG-IoT工业物联网开源平台



DG-IoT平台简介

DG-IoT是轻量级物联网开源平台。通过如下的核心产品为行业用户赋能：

面向物联网应用开发者的平台：

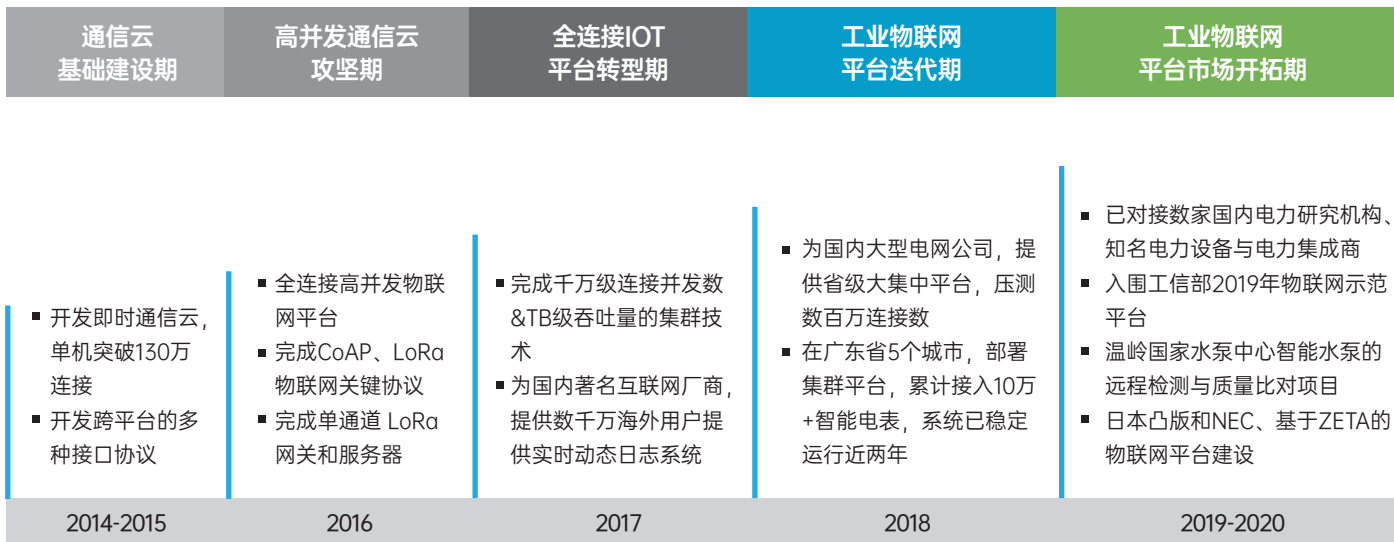
- 1、开源平台DG-IoT；
- 2、一站式物联网设备快速接入应用赋能平台；
- 3、一站式工业物联网全业务云测平台；

面向工业领域行业用户的平台：

工业设备远程检测与质量追溯平台；

发展进程

见证我国工业物联网发展浪潮，是行业当之无愧的领先实践者



平台愿景

开源赋能、创新驱动
Open Enabling, Innovation Driven

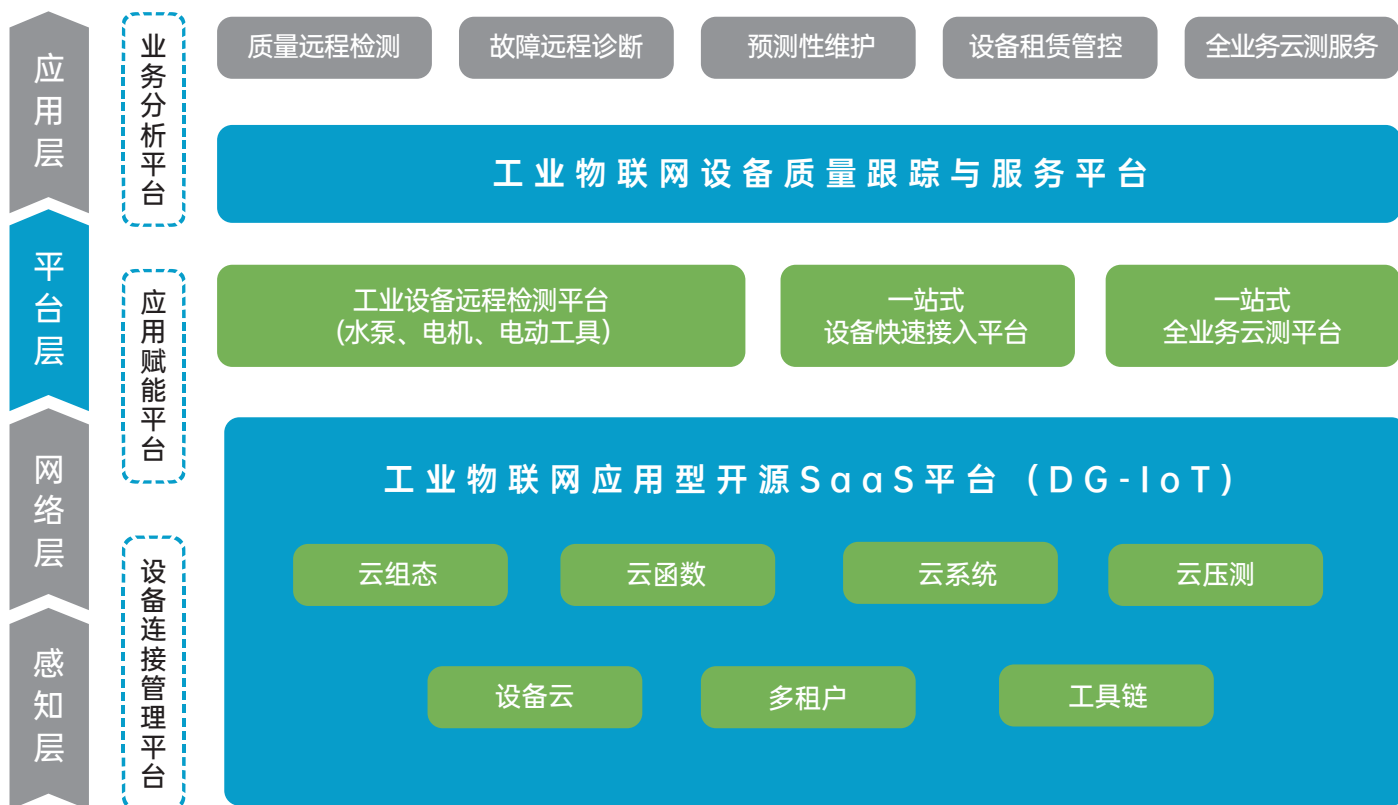
DG-LoT工业物联网开源平台介绍

利用DG-LoT多年积累的工业物联网的实战经验，提炼出面向初级程序员的降维开源物联网开发者平台。

以快速消化日益增长的工业物联网项目需求，缩短项目实施周期，降低人力成本，逐步实现技术标准化、产品标准化、运维标准化的多维共赢的生态体系。

目前为国内首家轻量级工业物联网开源平台，填补了工业物联网中需求型开源平台的行业空白。

DG-LoT平台系统图



DG-LoT工业物联网开源平台

GitHub: <https://github.com/dgiot/dgiot>

- 1: dgiot: 工业物联网SaaS平台
- 2: dgiot_dashboard: DG-LoT平台行业应用扩展

Gitee: <https://gitee.com/dgiot/dgiot>

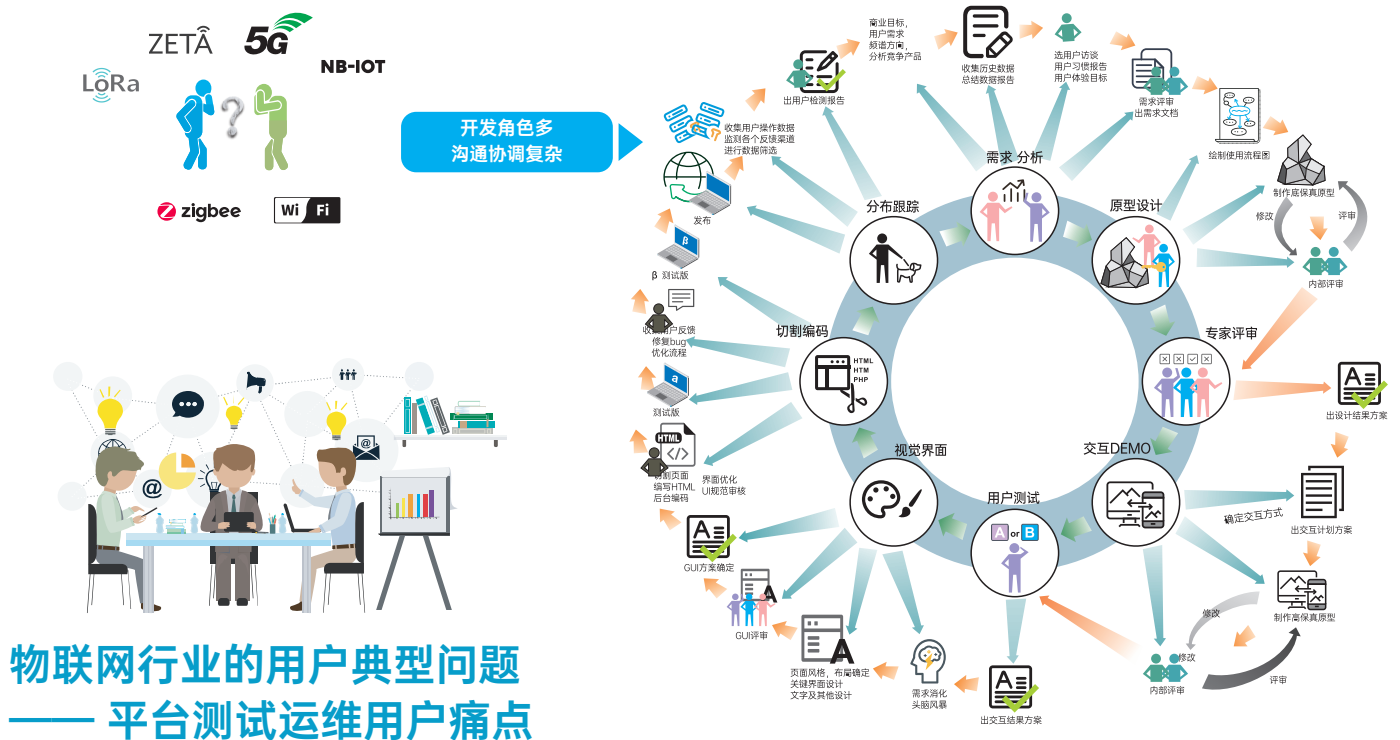
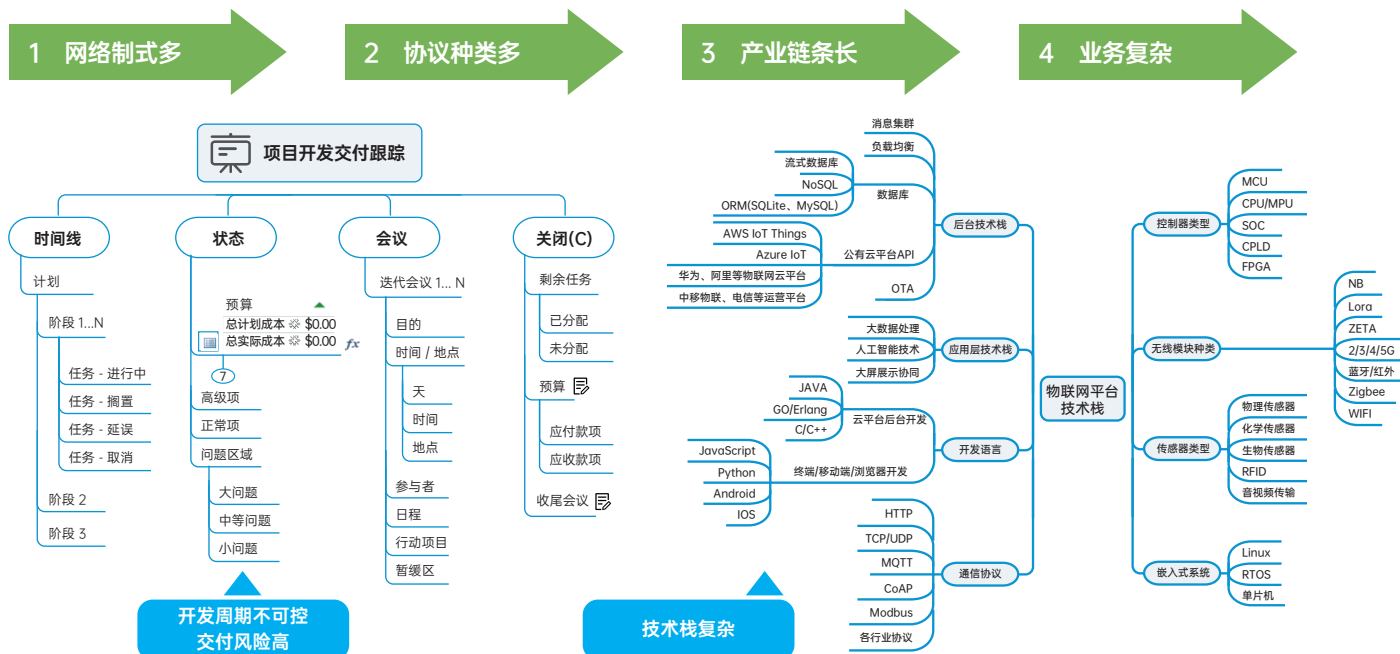
DG-LoT平台体验账号: `prod.iotn2n.com dgiot_admin/dgiot_admin`

- 1: 30分钟定制全开源工业物联网系统; 30分钟上线商用级工业物联网平台;
- 2: 智能电表集抄实战案例; 温湿度一氧化碳传感器设备上云案例; 国内主流DTU联网实战案例; 西门子PLC/OPC自动上云实战案例;
- 3: 千万级海量设备接入, 全业务模拟压力测试案例;

DG-LoT开发者社区: tech.iotn2n.com

DG-LoT开源物联网平台技术交流QQ群: 346566935

物联网行业的用户典型问题 —— 平台开发用户痛点



DG-LoT工业物联网开源平台特色

面向物联网各种垂直领域的全业务客户，高度兼容目前最受欢迎的主流物联网平台（Amazon、阿里物联网平台）的设计架构及所有接口API，主打私有化部署，保证数据的私密性与安全性。

轻

- 支持多平台
- 24小时部署
- 超小平台服务包(30M)

快

- 初级程序员
- 一键式部署
- 平台低代码
- 可视化开发

省

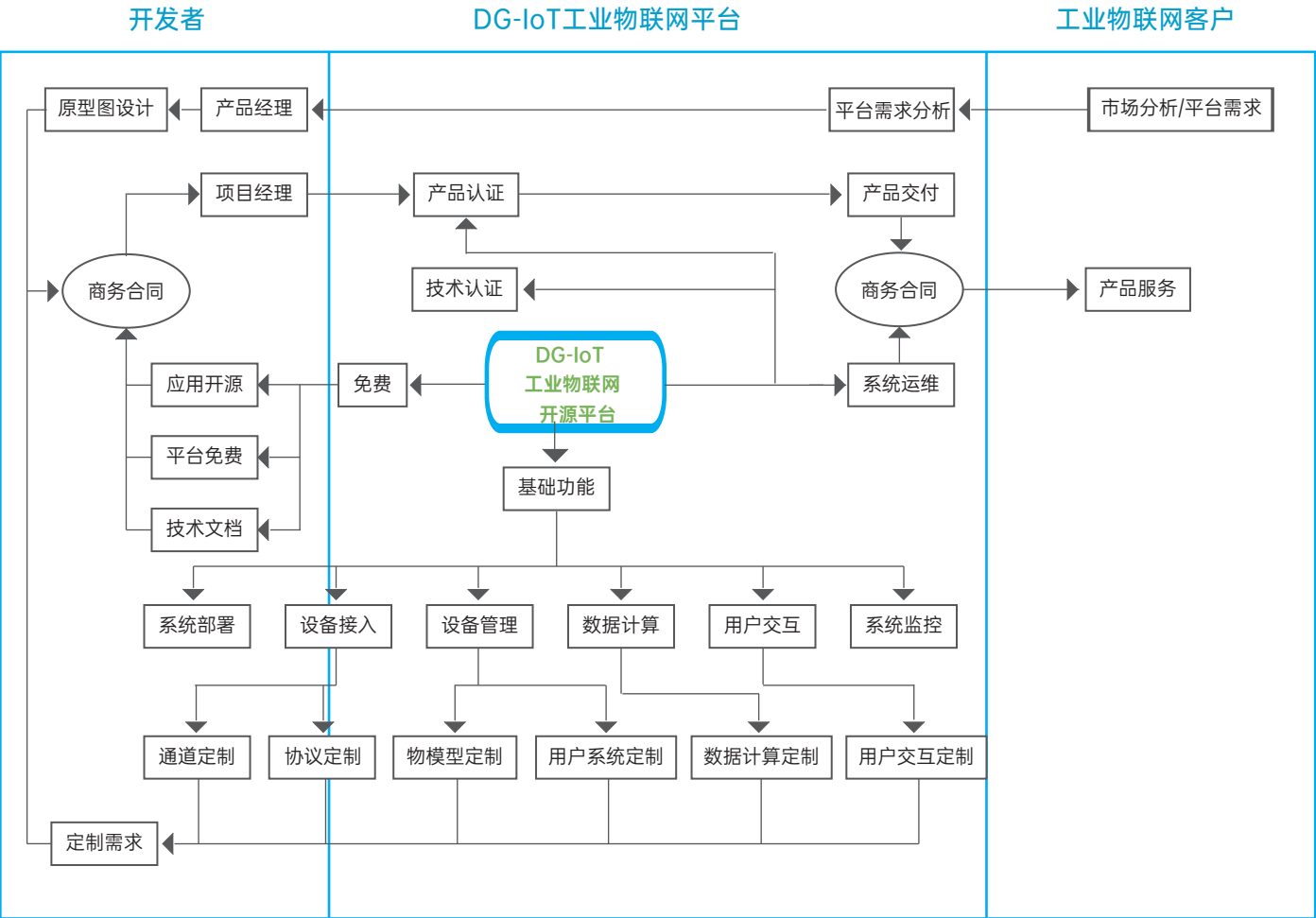
- 开源免费
- 快速培训
- 节省80%

专

- 7年高并发服务器研发
- 亿级商用案例
- 数字转型专家

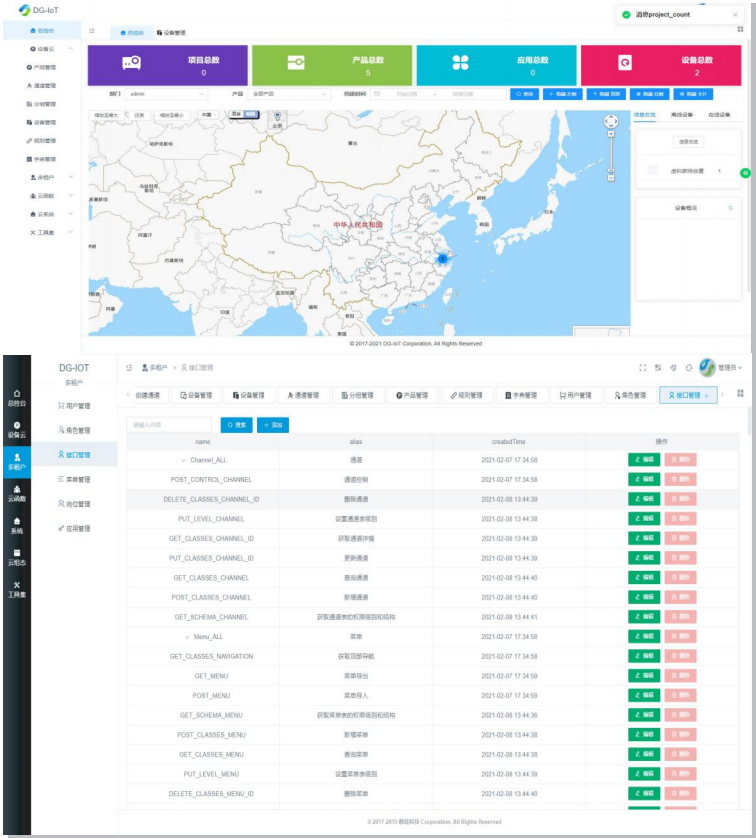
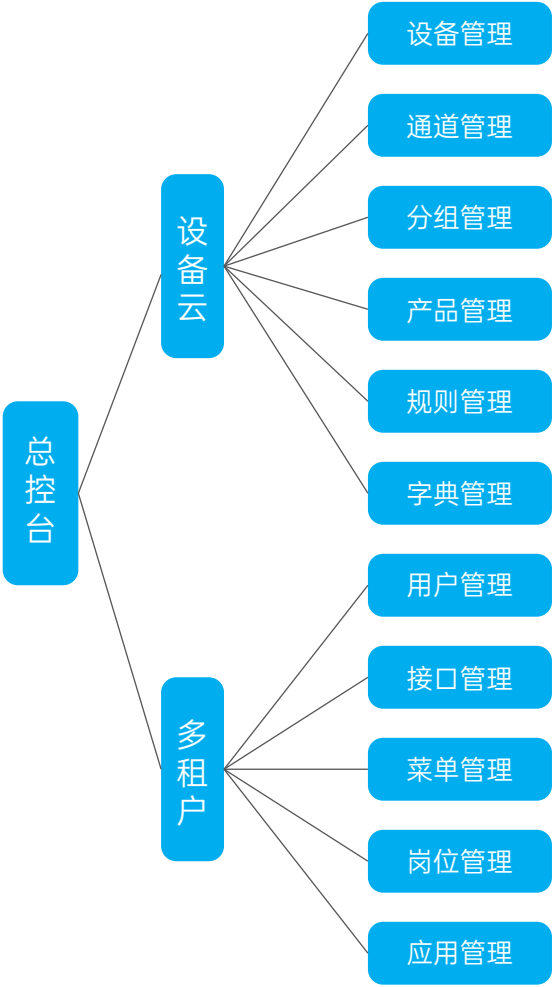
技术性开源	需求性开源
SDK	ADK
技术性开源 中间件，远离业务 系统级编程 架构师水平	需求性开源 集成件，紧贴业务 填空式编程 初级程序员
计算机技术性培训	业务项目实战性培训
远离需求，难以回报	生态共赢，快速盈利
个人爱好为主 面向技术研究	项目盈利为主 面向客户服务

DG-LoT工业物联网平台共赢生态圈商业模式



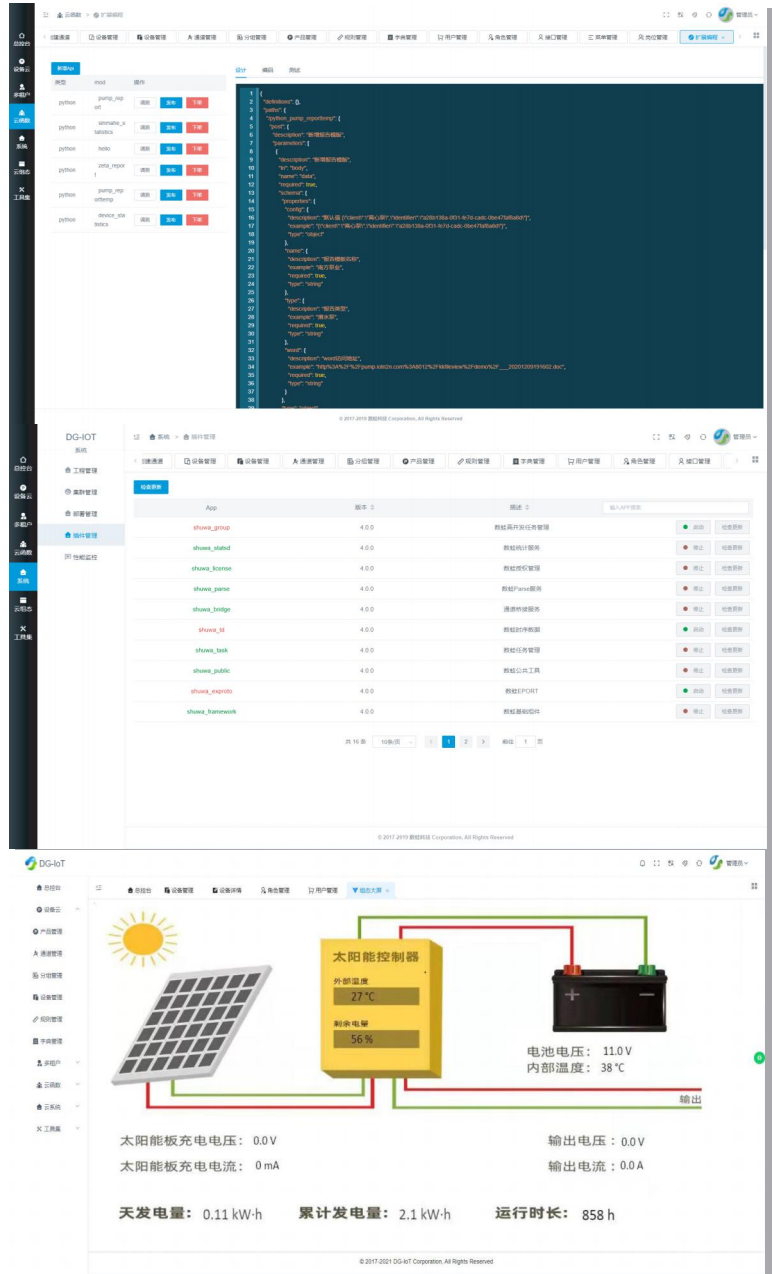
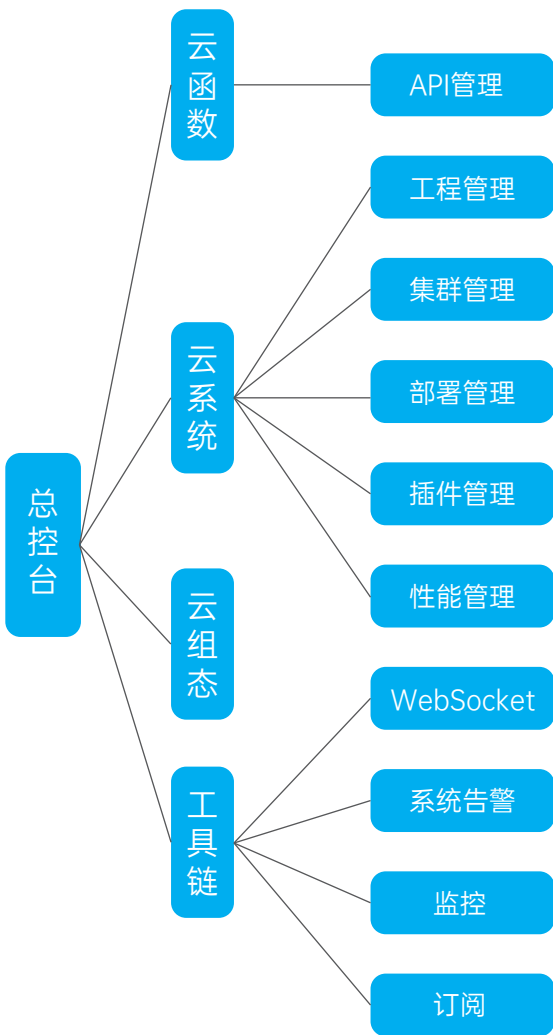
DG-IoT轻量级物联网开源平台

—— 工业物联网平台套件（可提供免费部署）



DG-LoT轻量级物联网开源平台

—— 工业物联网平台套件（可提供免费部署）



一站式物联网设备快速接入应用赋能平台

—— 工业物联网平台套件（提供免费部署）



各类传感器
各类采集器
各类传输设备
多协议支持和转换



快速开发工具
组态化拖放
数据转换
企业应用系统连接



实时曲线
历史数据查询
数据分析
故障诊断
产能效率统计



私有应用管理
快速开发
快速部署



开放开发者平台
流程数据协同
应用协同开发

工业物联网平台套件性能优势

方案维度	数蛙平台	传统物联网平台
运营级平台系统部署所需时间	1天	> 7天
系统无故障稳定运行时间	电信级稳定性>10000小时	< 500小时
承载省级平台全业务采集所需服务器资源(每月)	12核/48G内存/100G存储	数台高配服务器

性能指标对比	海量压测平台	传统解决方案
服务器承载在线设备数量(12核48G配置)	3000万	< 10万
百亿级数据平均访问响应时间(去除网络时延)	< 100毫秒	> 500毫秒
每秒可处理的访问请求数量(QPS)	> 2000条/秒	< 200条/秒



轻量级工业物联网平台特色



行业权威认证

远程检测平台已获得工信部认证，将在全国落地百余个国家级工业检测项目

- 在国家“新基建”与“工业互联网”战略指导下，DG-IoT将物联网与电子证据链、及区块链等创新技术，应用于远程智能工业检测的应用领域；
- DG-IoT作为唯一联合单位，与**工信部信息安全发展研究中心联合申报** **2019年工信部创新项目《基于物联网电子证据链的远程检测平台及示范应用》**，此项目顺利解决工业物联网领域的检测痛点，即将开创工业检测智能化的先河；
- 2021年将在全国范围内，开展百余个基于此平台的工业检测落地项目实施，项目总预算达数千万元。



2019-2020年度物联网关键技术与平台创新类、集成创新与融合应用类示范项目名单公布

工信部 今天

点击上方“工信部”可以订阅哦

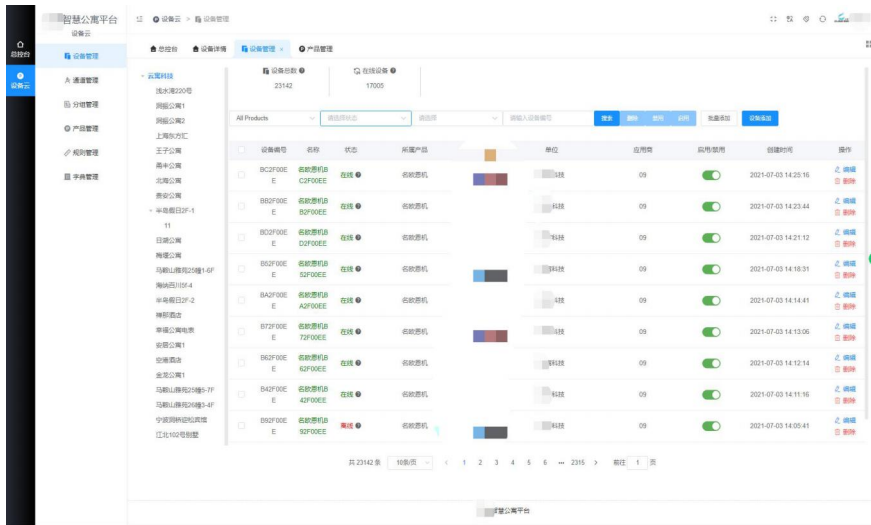
工业和信息化部办公厅
关于公布2019-2020年度物联网关键技术与平台创新类、集成创新与融合应用类示范项目名单的通知
工信部科函〔2020〕151号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，各有关单位：

为贯彻落实工业和信息化部《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020年）》，经各地区各单位推荐、综合评审和网上公示等环节，确定2019-2020年度物联网关键技术与平台创新类、集成创新与融合应用类示范项目名单（见附件），现予以公布。

34	物联网系统与安全检测评估平台	工业和信息化部计算机与微电子发展研究中心（软件评测中心）
35	基于物联网的衣物全生命周期智慧解决方案	青岛云裳羽衣物联科技有限公司
36	物联网近场空口检测认证服务创新平台	福州物联网开放实验室有限公司
37	物联网系统抗复杂电磁环境研究	中国电子技术标准化研究院
38	基于物联网电子证据链的远程检测平台及应用示范	国家工业信息安全发展研究中心
39	车联网信息安全检测认证平台建设	中国汽车技术研究中心有限公司
40	基于5G-V2X的智能网联基础设施集成和云控平台研发	深圳市金溢科技股份有限公司
41	基于5G技术的设备物联状态监测平台	鞍钢集团自动化有限公司
42	近零功耗物联网关键技术研发及应用创新	中国电子科技集团公司第五十四研究所

开源平台案例 ——温州乐清预付费电表管控平台



提供预付费电表的业务支撑

市场规模：

- 预付费电表，总量超过5000万，占据电表市场的10%+
- 预付费电表，乐清的年产量超过300万

客户痛点：

- 大量中小电表厂，无法自研预付费的业务平台
- 无平台，无数据，与国网的服务差异巨大
- 预付费电表的集抄，无法远程抄表
- 用户的预付费完成通过移动支付进行

使用工业设备管控平台后：

- 在线设备数，超2.3万只，设备型号近20种；
- 设备包含：水表、电表、卡表、门锁、门禁等；
- 通过预付费自助机，完成线上支付；
- 全自动远程抄表，节约大量人力；
- 通讯制式包含：LoRa、NB-IoT、4G、WIFI；

开源平台案例 ——工业设备租赁及质量管控平台



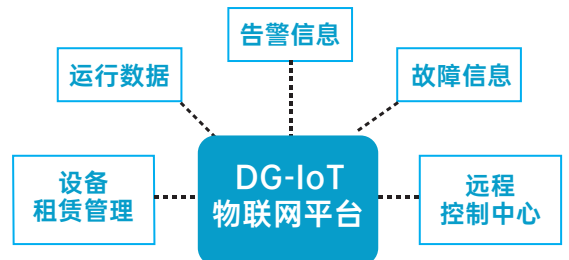
提供设备全生命周期运行质量监控

客户痛点：

- 租户拖欠设备租金，导致运营成本高
- 设备运营情况未知，售后压力大
- 市场无法获得客户及时反馈，销售效率低

使用工业设备管控平台后：

- 消除租金拖欠，降低运营资金40%
- 产线规模扩充3倍
- 全面实时管控在租设备运行质量
- 可提供精准化客户服务与营销



开源平台案例 —— 高速公路隧道设备检测项目

案例背景：

- 与浙江省机电设计研究院有限公司合作
- 连接管理与设备管理消息集群建设
- 应用于高速公路隧道物联网
- 是浙江省重点工程之一

案例详情：

- 高速公路隧道物联网，包含50多种隧道监测设备，1万多个监测节点。
- 在本公司的工业设备远程检测与质量追溯平台全面替换其在阿里物联网平台的承载项目

案例影响：

- 在各垂直领域的赋能模块中，扩展应用领域范围，平台之后将承载智慧交通、智慧环保、智慧能源管理等

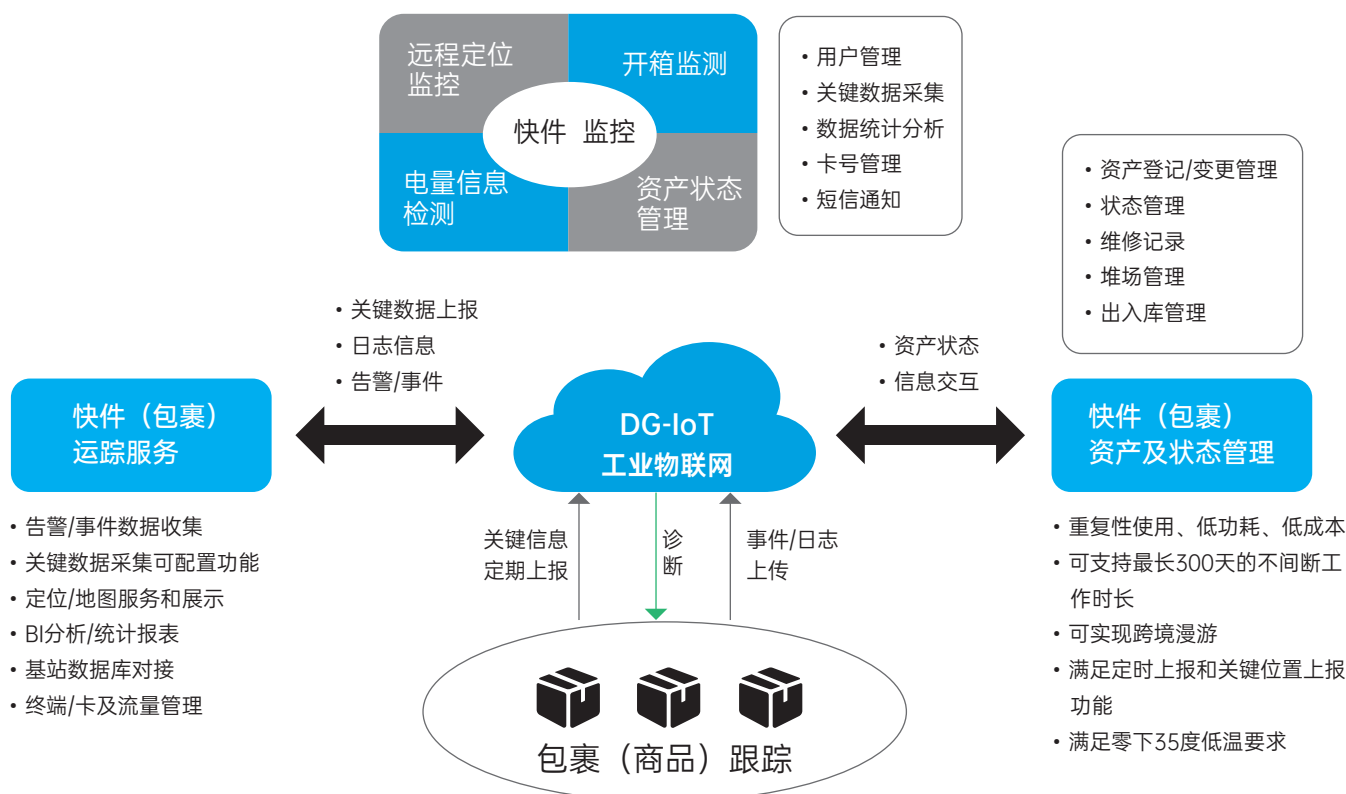


浙江省权威的建筑工程甲级、机械全行业设计、工程咨询、工程监理、公路交通工程一级等资质，工业产品生产许可证检验机构。



开源平台案例 —— 贵重包裹/商品跟踪项目

以平台为核心，采集快件的实时数据，为物流运营企业（个人）、货主、司机、现场操作员等各放角色提供数据存储、数据分析、数据展示等服务，将快件的状态、位置等信息透明管理。



国家水泵检测中心物联网远程检测平台

案例背景：

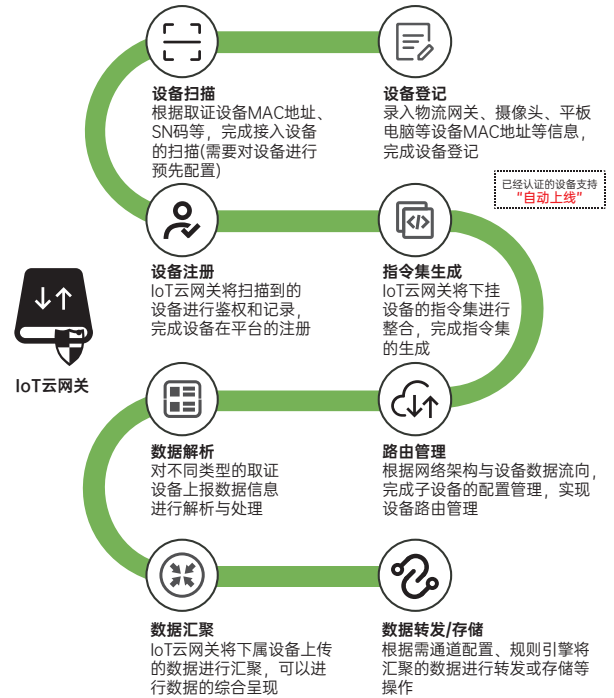
- 温岭泵业特色小镇物联网平台建设，面积3.6平方公里，汇聚国内农用泵70%的产能；
- 具有规模企业总数达到121家，其中24家企业收入规模超亿元，上市企业4家；行业年产值达到450亿元。

案例详情：

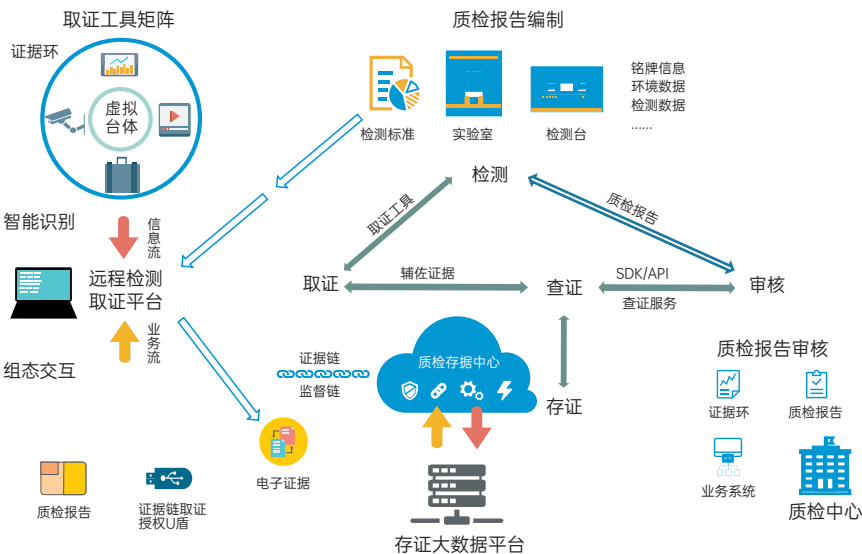
- 由温岭市政府牵头，DG-IoT与浙江大学机械工程学院深度合作，提供整体的基于工业物联网和电子证据链的泵业智能制造行业大数据平台，并已申报独创发明专利；
- 平台已在国内头部水泵上市企业部署，如利欧泵业、南方泵业等；

案例影响：

- 后期将与浙江省机电院合作，为其华东客户的几十家水泵与电机质量检测控制台，陆续展开远程检测的升级改造。



基于电子证据链的工业质量远程检测套件

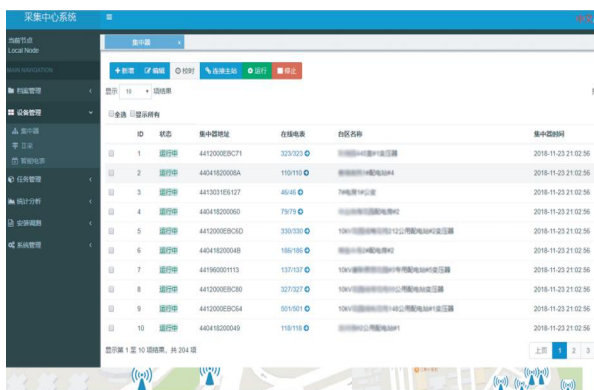


智能采集	通过组态交互与智能识别技术，用户可傻瓜式操作，完成现有软件界面数据的采集、解析、清洗、存储过程
智能取证	通过物联网平台影子设备构建虚拟检测合，可自动关联相关取证设备，自动化构建具法律公信力的取证环境
智能检测	通过组态交互和点位关系，快速建立检测项与电子证据关系
智能存证	通过区块链技术，保证电子证据的不可篡改、安全、具有法律效力
智能审核	通过电子证据链及区块链技术，可为产品销售提供可信的产品检测认证溯源

一站式物联网设备快速接入平台使用案例

—— 南方电网虚拟集中器平台

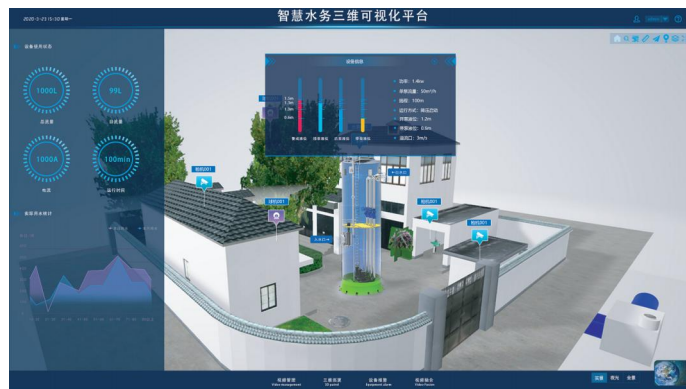
- 低功耗物联网智能电表规模目前最大，终端总接入量 **10万+** 覆盖近10年内近百家电表厂商
- 已在南网多省5个城市部署，**稳定运行超2年**
- 节约集中器的设备购买成本**60%**，约**100余万**
- 节省设备的安装、调试、以及运营成本**80%**，约**180万元**。



比较内容	详细指标	传统集中器	虚拟集中器集群
技术与施工	可承载设备数量	平均承载150台电表	单实例可承载2500，集群化可无限扩展
	安装部署	需要现场安装、施工、调试	自动化集中部署，秒开实例
	维护成本	需本地化服务维护周期长	影子设备设计，云服务统一维护24小时监控
	功能升级便利性	受硬件制约，升级难成本高，周期长	可随时升级，动态调整策略周期短，成本低
	规模扩展性	需要现场施工、安装、调试等	云平台平滑扩容，周期短，成本低
市场	规模化成本趋势	受制于硬件成本，成本与数量成正比	规模越大，单设备成本越低10万表，1/3成本100万表，1/10成本
	技术成熟度开发难度	行业发展遇到瓶颈	采用新技术平台，可不断升级迭代
	发展趋势	无法满足未来高速发展的需求	与大数据、人工智能等未来技术完美对接，实现精准服务

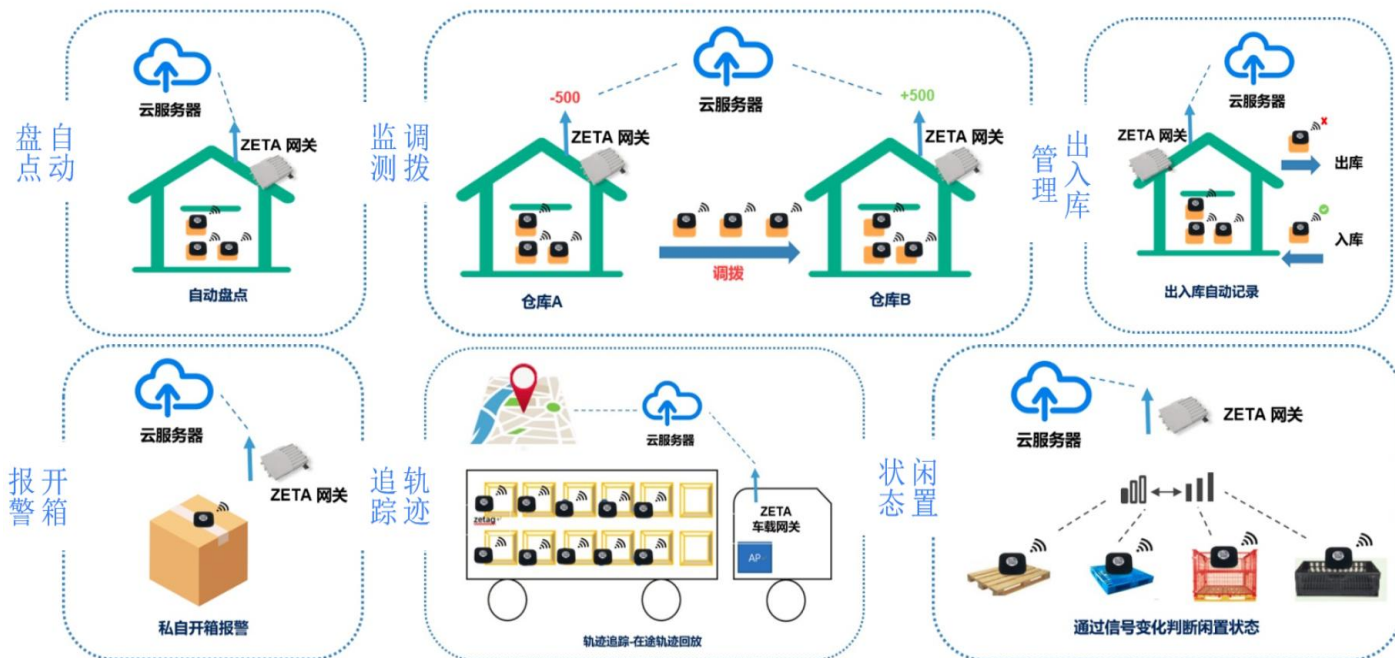
开源平台案例

—— 智慧工业园区物联网可视化管控



一站式全业务云测平台案例 —— 日本客户物联网云测项目

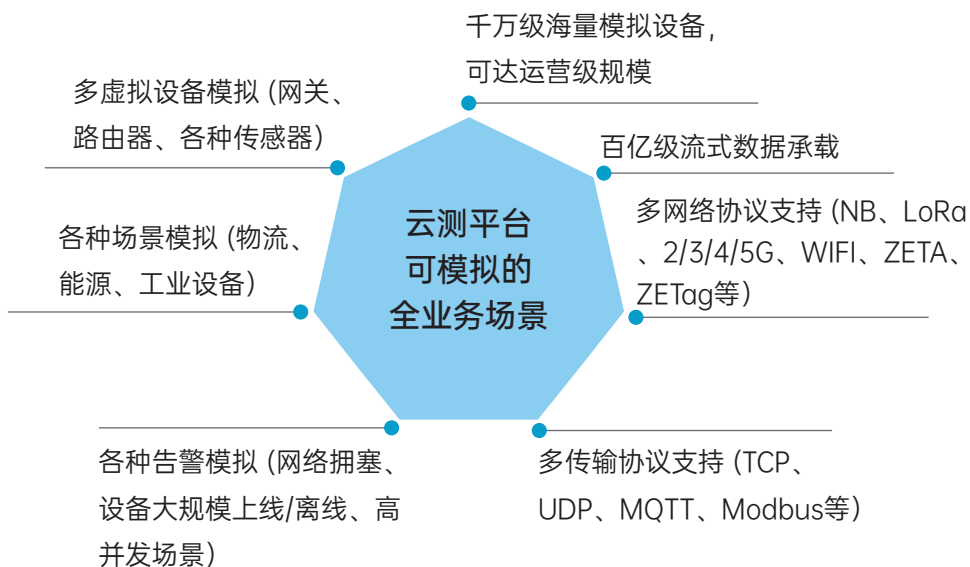
日本运营商（千万级物流标签全业务模拟压测）



云测平台可测试的服务器

性能指标如下:

- 系统CPU使用情况
- 磁盘I/O
- 文件系统使用量
- 系统负载
- 系统内存使用量
- TCP
- 网络宽带



一站式全业务云测平台案例

—— 日本客户物联网云测项目

TOPPAN
NEC
SoftBank

一站式全业务压测功能

01 压测任务可视化配置

一键克隆：系统提供一键克隆功能，专门应对任务数量多，重复信息大的情况，极大减轻任务信息录入工作量

任务时间设置：任务开始时间与结束时间可自动设置，也可手动启动和停止，满足顾客多样性需求

可视化操作：提高可操作性和准确度

02 服务器运行实时展示

组态实时展示进程信息，CPU信息，负载内存等服务器运行状态
保障服务器运行稳定性和有效性

03 自动化压测报告生成

压测报告自动生成：任务完成后即可自动生成压测报告，省去人工填写与查错，极大节省了人工，提高了效率和准确度，特别适合大量输出压测报告的场景

适配性高：报告模板可选择，提高适配性。也可上传新的模板，通过“贴值”使其可通用于任意报告

04 数据分析和数据计算扩展

物模型解决数据采集和数据存储定制化需求

扩展API解决数据分析和数据计算定制化需求

动态报告系统解决数据呈现定制化需求

权限系统和用户系统解决数据安全的定制化需求

01 新建并配置任务

02 启动并执行任务

03 生成压测报告

压力测定タスク

压力测定タスクを修正

タスク情報を記入する

ジョブ名

toppan_zeta_1_9

開始時間

2021-01-07 16:12:10

負荷テストサーバー

zeta

压力测定指標

zeta_bech

target

target	job	instance	scrapeUrl
☐	datacenter	101.32.100.234-9100	http://101.32.100.234-9100/metrics
☐	master	54.238.85.125-9100	http://54.238.85.125-9100/metrics

計測情報入力

完了

備考

toppan_zeta_1_9

終了時間

2021-01-08 16:12:10

バージョン

1.9

測定目標

zeta_group

dashboard

checkbox	title	instance	type	uid
☐	ZETA圧測監視	db/zetaya-ce-jian-kong	dash-db	9CWBz0bik
☐	数値圧測	db/shu-wa-ya-ce	dash-db	9CWBz0bik12

タスク追加		既存タスク						
負荷テストのタスク名	負荷テストグループ	压力测定指標	開始時間	終了時間	負荷テストのタスク状態	操作報告	操作	
New_zeta_test_1.9	详情	详情	2021-01-14 23:00:00	2021-01-14 23:00:00	実行待ち	報告	設定を表示	設定を変更
clone_zeta_group1.9	详情	详情	2021-01-23 00:00:00	2021-01-23 00:00:00	実行待ち	報告	設定を表示	設定を変更
zeta2.0	详情	详情	2021-01-22 00:00:00	2021-01-22 00:00:00	実行待ち	報告	設定を表示	設定を変更
zetag测试新建	详情	详情	2021-01-28 00:00:00	2021-01-28 00:00:00	実行中	報告	設定を表示	設定を変更
zeta_group1.9	详情	详情	2021-01-22 00:00:00	2021-01-22 00:00:00	実行待ち	報告	設定を表示	設定を変更

战略合作伙伴及重点客户



国家电网
STATE GRID
国网能源研究院有限公司



中国南方电网
CHINA SOUTHERN POWER GRID
鼎信信息科技有限责任公司



ZETÂ Alliance



纵行科技



浙江省机电设计研究院有限公司
ZHEJIANG INSTITUTE OF MECHANICAL & ELECTRICAL ENGINEERING CO.,LTD



浙江大学 机械工程学院
SCHOOL OF MECHANICAL ENGINEERING ZHEJIANG UNIVERSITY



利欧水泵



CNP
南方泵业



浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)
ZHEJIANG INSTITUTE OF COMMUNICATIONS CO.,LTD.



AMAZIOT
— 奇迹物联 —



京东物流
JD Logistics

TOPPAN

NEC

SoftBank



DG-LoT

联系地址：

杭州总部：浙江省杭州市余杭区数字文化社区（平高创业城）C3座 24楼

台州中心：浙江省台州市黄岩区台州人才大楼11层

数蛙DG-LoT工业物联网开源平台

GitHub链接：<https://github.com/dgiot/dgiot>

Gitee链接：<https://gitee.com/dgiot/dgiot>

DG-LoT工业物联网开源平台技术交流QQ群：346566935

DG-LoT开发者社区：tech.iotn2n.com



DG-LoT公众号



DG-LoT开发者社区