

基于浪潮云的工业互联网生态实践

刘奇



有一部电梯，里面有了几个人，一个不断的原地跑步，一个不断的做俯卧撑，一个不断的用头撞墙。

等到了顶楼后，有人问他们怎么上来的？一个说我努力跑上来的，一个说我坚持做俯卧撑上来的，一个说我是不断死磕拿头撞墙撞来的。

电梯就是中国宏观经济的起飞。这三个人就是借助宏观经济成功的企业家。

关于浪潮云

浪潮云作为国内领先的云服务提供商，结合33年的企业信息化服务经验，面向企业形成了可信、管理及创新的核心能力及价值

更可信



- 国内安全可信度最高云平台
- 首批通过中央网信办安全审查
- 通过网信办、公安部、工信部等多部委安全认证及评估

更专业



- 服务中国企业信息化33年
- 央企国资委客户占比38%，中国500强占比26%
- 提供30大行业解决方案，18个领域解决方案，230个应用模块

促创新



- 大数据技术创新能力领先
- 大数据储备量超过52PB
- A/B创客模式帮助企业获取精准数据，快速创新

浪潮云提供的服务



浪潮工业互联网1+N模式概述

工业互联网助力实体经济和数字经济协同发展

inspur 浪潮

1. 帮助工业企业互联网化转型

3. 助力城市

2. 为创新企业提供资源 and 市场

产业经济数字化 数字经济产业化

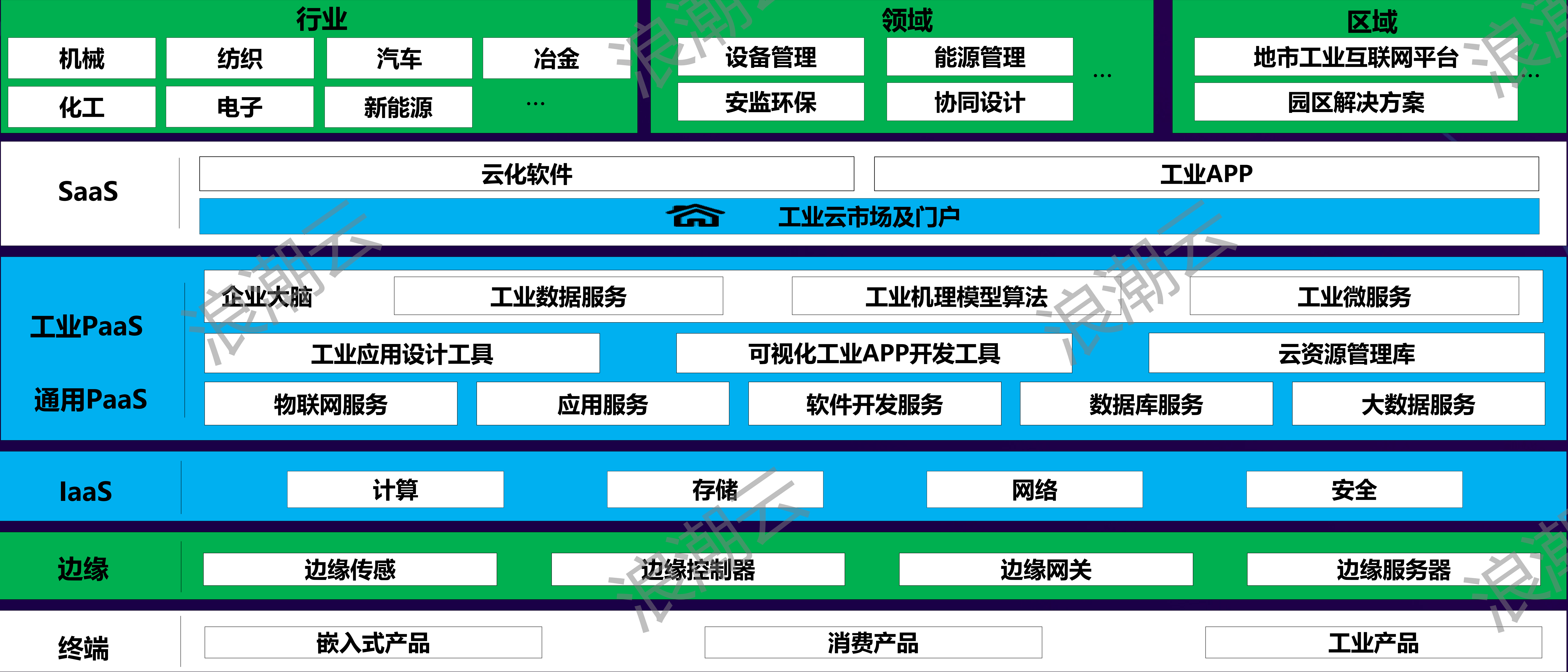
面向行业的
大供应链企业

面向领域的
新型互联网企业



工业互联网经过几年的发展，可能会出现一批以基础资源供给为核心的大型云计算企业、一批整合了上下游供应链的国际级制造业、一批颠覆传统企业信息化模式的新型互联网独角兽

浪潮工业互联网1+N模式全景图



浪潮工业互联网生态实践

工业互联网时代应用开发挑战-工业大数据的采集和处理

inspur 浪潮

工业数据来源



设备数据接入

- 数控设备
- 机械手、机器人
- 检测设备
- AGV
- ...



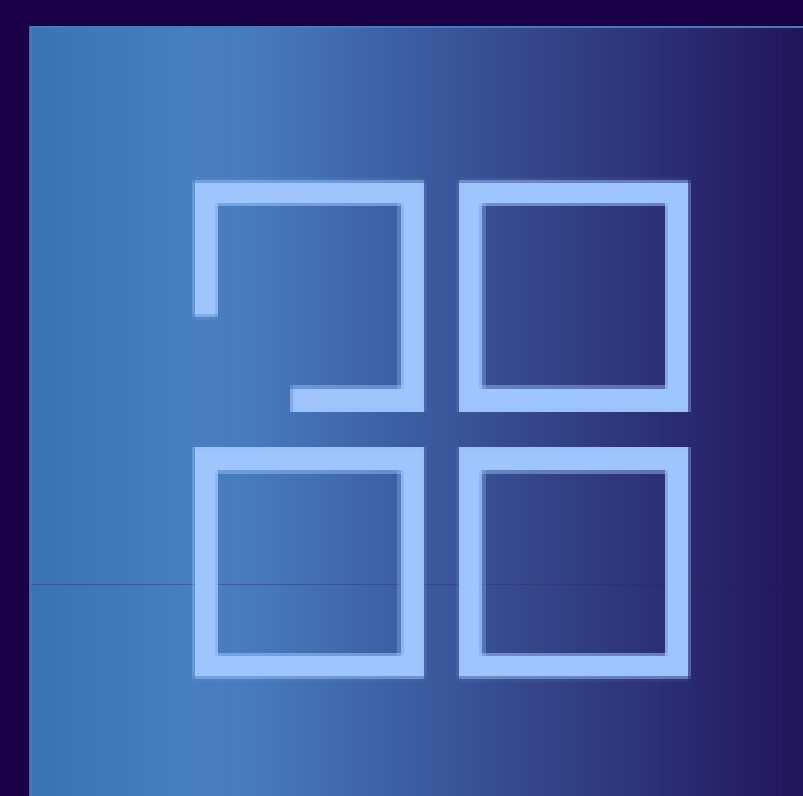
环境数据接入

- 温度/温度传感器
- 振动传感器
- 压力传感器
- 流速传感器
- 浊度传感器
- ...



终端数据接入

- PC
- 平板
- 工位机
- RFID
- 扫码枪
- ...



应用数据接入

- SAP
- ERP
- MES
- 其它应用系统

工业数据的特点

- ↓ 种类多
- 🕒 实时性要求高
- 🔄 持续性

数据来源+数据采集

- 📦 结构复杂
- 🔗 关联强
- 💾 体量大

数据存储+快速提取

浪潮将围绕工业数据的采集、存储、计算、应用等全生命周期进行赋能平台搭建

工业互联网时代应用开发挑战-高弹性、高并发、高可靠需求 *inspur* 浪潮云

万物互联



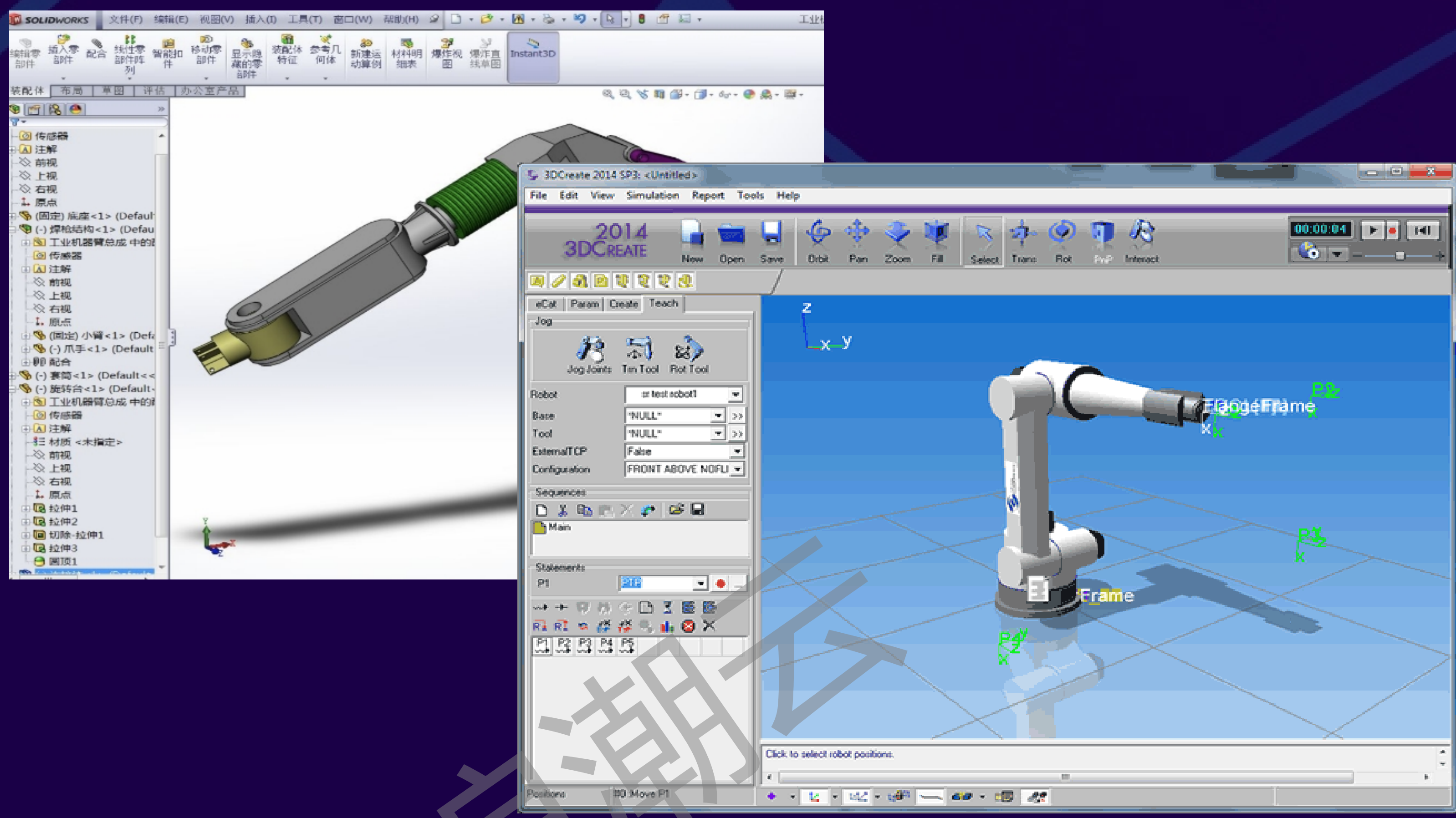
全球人联网数 50亿



M2M连接数 200亿

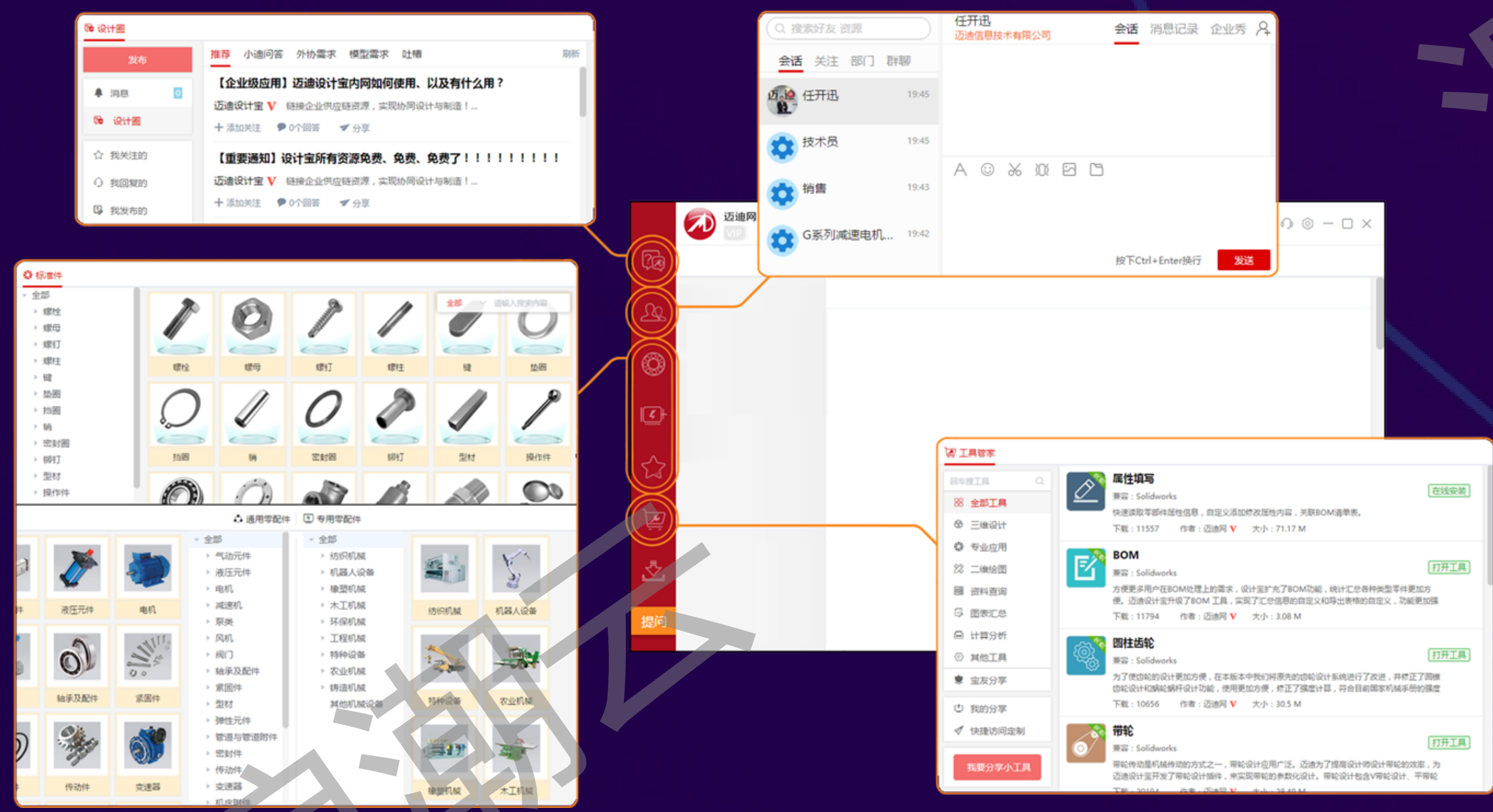
- SaaS化后如何支撑海量用户访问
- 如何保证一个节点（云）宕机后系统连续性
- 如何保证平滑的横向扩展

工业互联网时代应用开发挑战-APP化、快速迭代



项目模式

- 对象：大型企业、主机厂
- 规模：百万级-千万级
- 用户数量：个位数
- 落地周期：6个月+
- 迭代周期：2+个月



SaaS模式

- 对象：供应商、零配件厂
- 规模：千级-万级
- 用户数量：海量
- 落地周期：N天
- 迭代周期：1天

通用PaaS平台

浪潮云通用PaaS平台产品，为用户提供基于容器的应用软件开发和运行时所需的支撑环境，包括数据库、应用支撑、软件开发、微服务管理、大数据和物联网等云化服务



万腾科技：基于浪潮云IoTService的设备远程管理及快速开发

inspur 浪潮云



基于浪潮云物联网服务、云SCADA开发工具，万腾在多个项目中实现了500+数控机床、注塑机、空压机、仓储装备等大量设备的联网及快速可视化展示

万腾科技：Kubernetes + Istio提升弹性能力

Kubernetes：降低软件自动化安装、部署、运维、服务化的难度，提升中间件和应用的运行稳定性

多语言应用

多镜像和模板

多服务和工具

自研增强特性

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 自动化配额 | 安全策略 | 服务访问 | 容器卷 | PV快照 |
| 镜像安全 | 模板仓库 | 多异构环境 | 自动化升级 | 多级镜像库 |
| 集群HA | 多集群管理 | 弹性伸缩 | 自动化部署 | 节点脑裂 |



Kubernetes

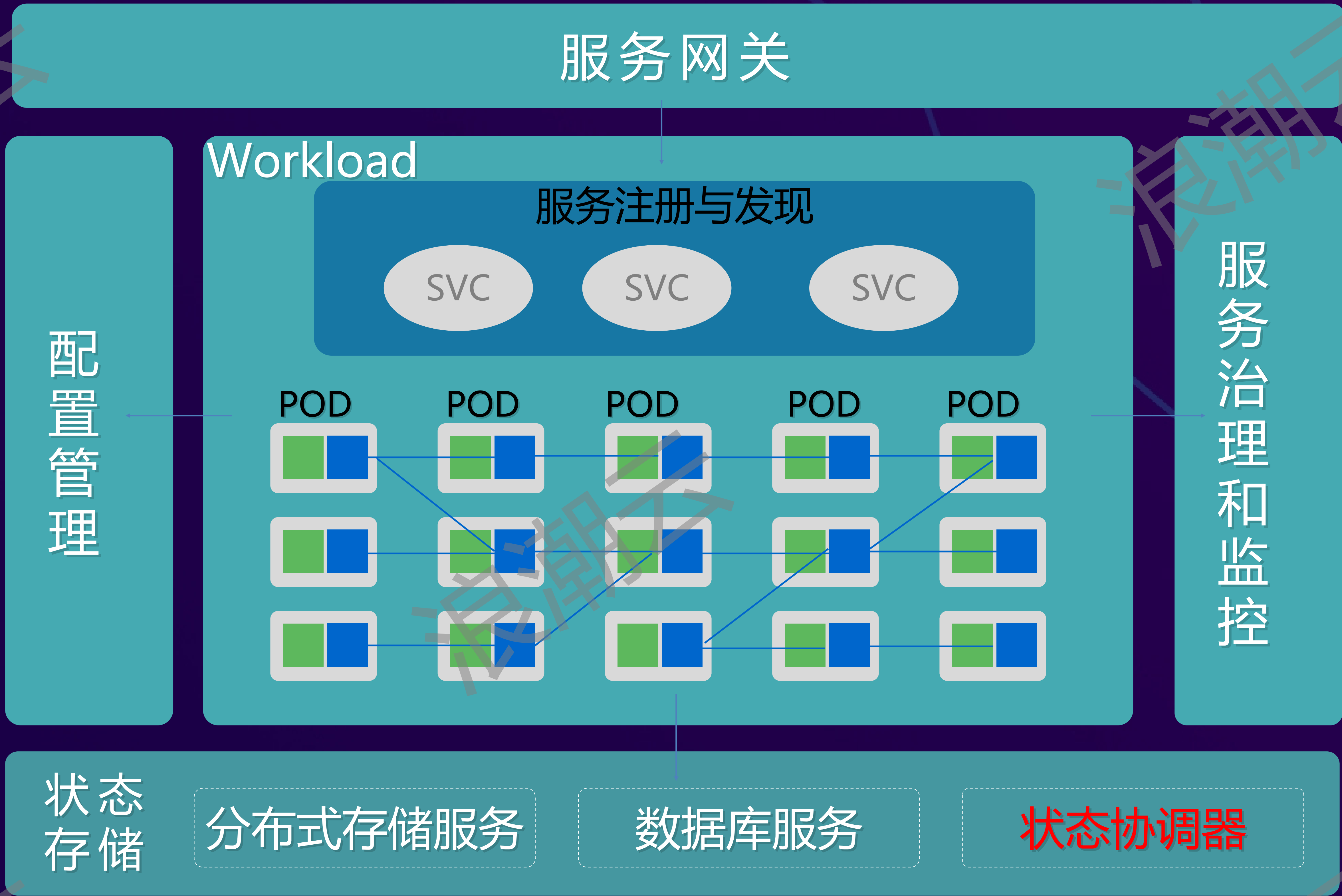


Docker

公有云环境

OpenStack/VMWare

物理设备



Istio：基于微服务开发的现代化应用系统，有效解决系统之间耦合度紧的问题，灵活易用。

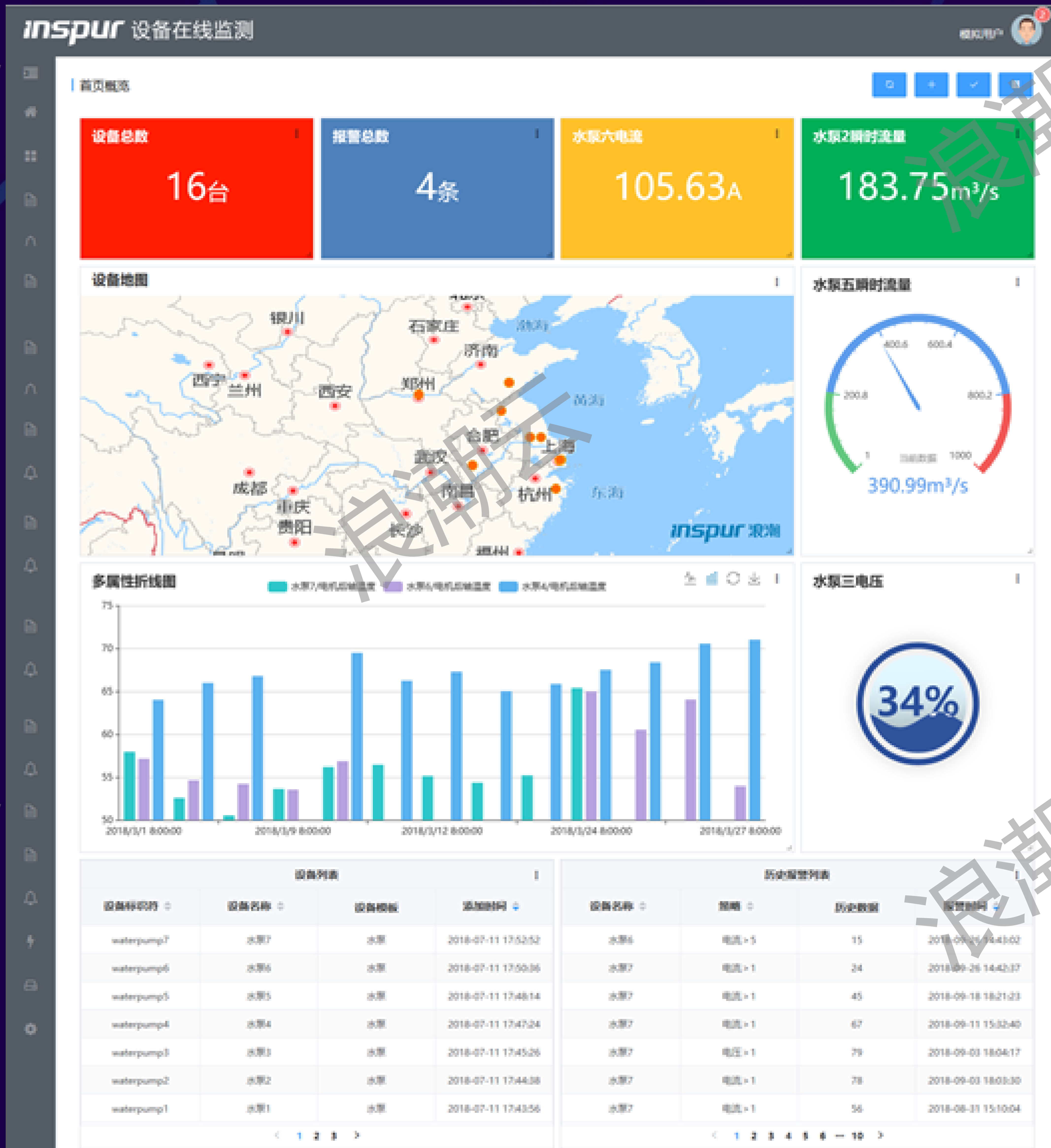
万腾科技：基于浪潮云软件开发服务重构开发体系



- 通过浪潮云PaaS进行了部分在线项目的代码管理、在线编译及自动化上线，大幅提升了开发效率
- 可以通过平台快速申请MySQL、MongoDB、容器等开发服务，降低了自建开发环境的成本，提升开发效率
- 下一步计划：通过业务重构实现业务微服务化，实现业务全SaaS化，提升并发性、弹性、可靠性

万腾科技：TSDB+云SCADA 降低开发成本

inspur 浪潮



时序数据库

时序数据库 (Time Series DataBase, 简称TSDB) 是用于管理时间序列数据库的专业数据库。区别于传统的关系型数据库, 时序数据库针对时间序列数据的存储、查询和展现进行了专门的优化, 从而获得极高的数据压缩能力, 极优的查询性能特别适用于物联网的应用场景 (物联网应用往往需要处理海量的时间序列数据)。

+ 创建数据库

请输入名称

数据库名称	数据库ID	描述	状态	创建时间	操作
gww	1000001667045559		正常运行	2018-05-21 16:59:37	编辑 删除
yx1	1000000979053943	test	正常运行	2018-04-24 18:55:08	编辑 删除

< 1 > 10条/页

规则列表 / 规则详情

规则概览 编辑规则 调试规则

基本信息

* 规则名称: rila-miu-02

* 规则规格: 小 (数: 1, 内核: 1, 内存: 1024)

规则描述: 测试

设置规则

* 数据来源: mc0501勿删勿删勿删勿删 iot/things/LsqDevice/shadow/update

* 查询字段: name AS metric, score AS value, time AS timestamp ,tags

约束条件: score < 100

* 消息示例: {"time": "1516782655", "name": "cpu_idle", "score": 51, "tags": {"host": "server1", "rack": "rack1", "other": "something"}}

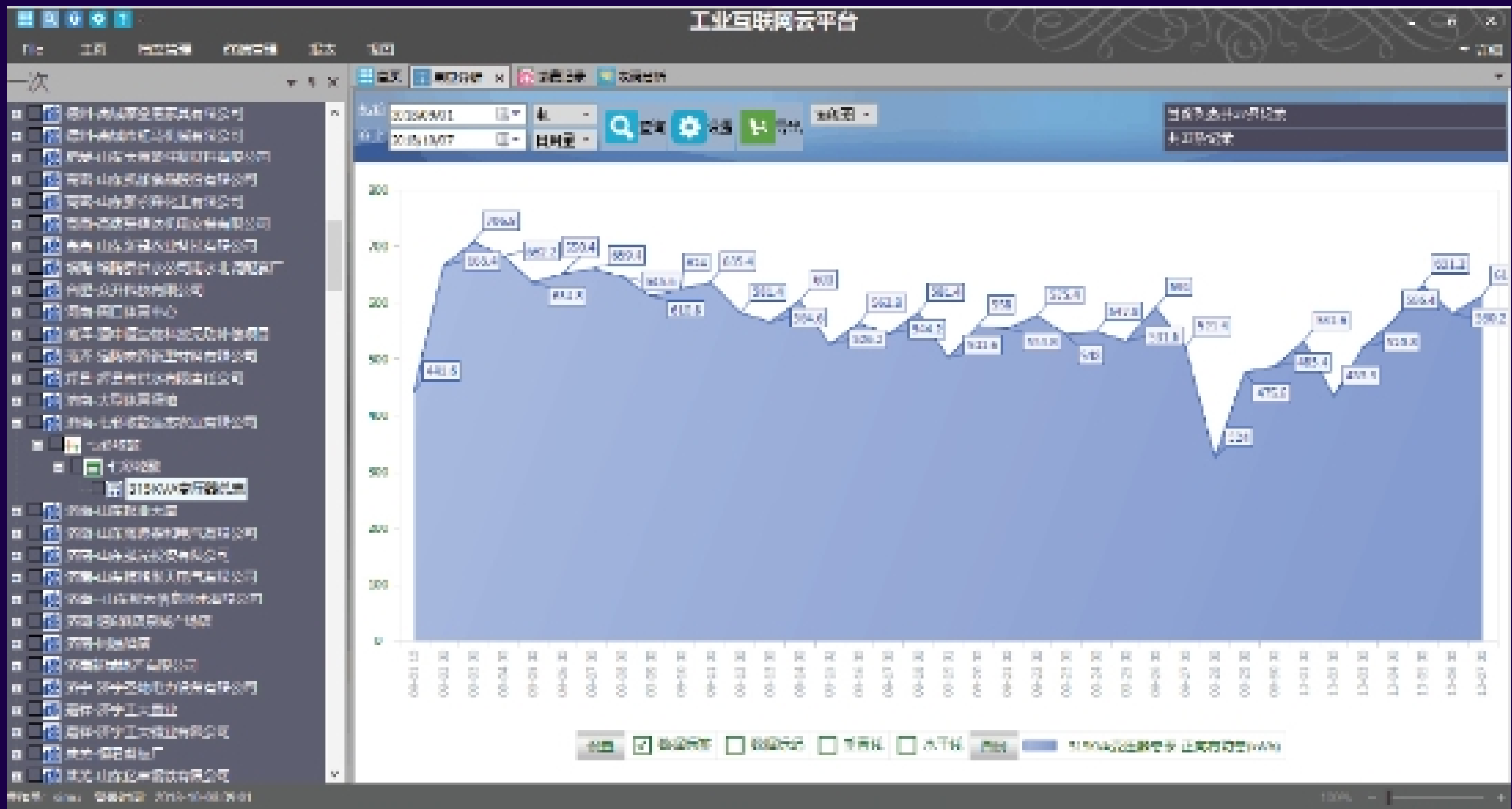
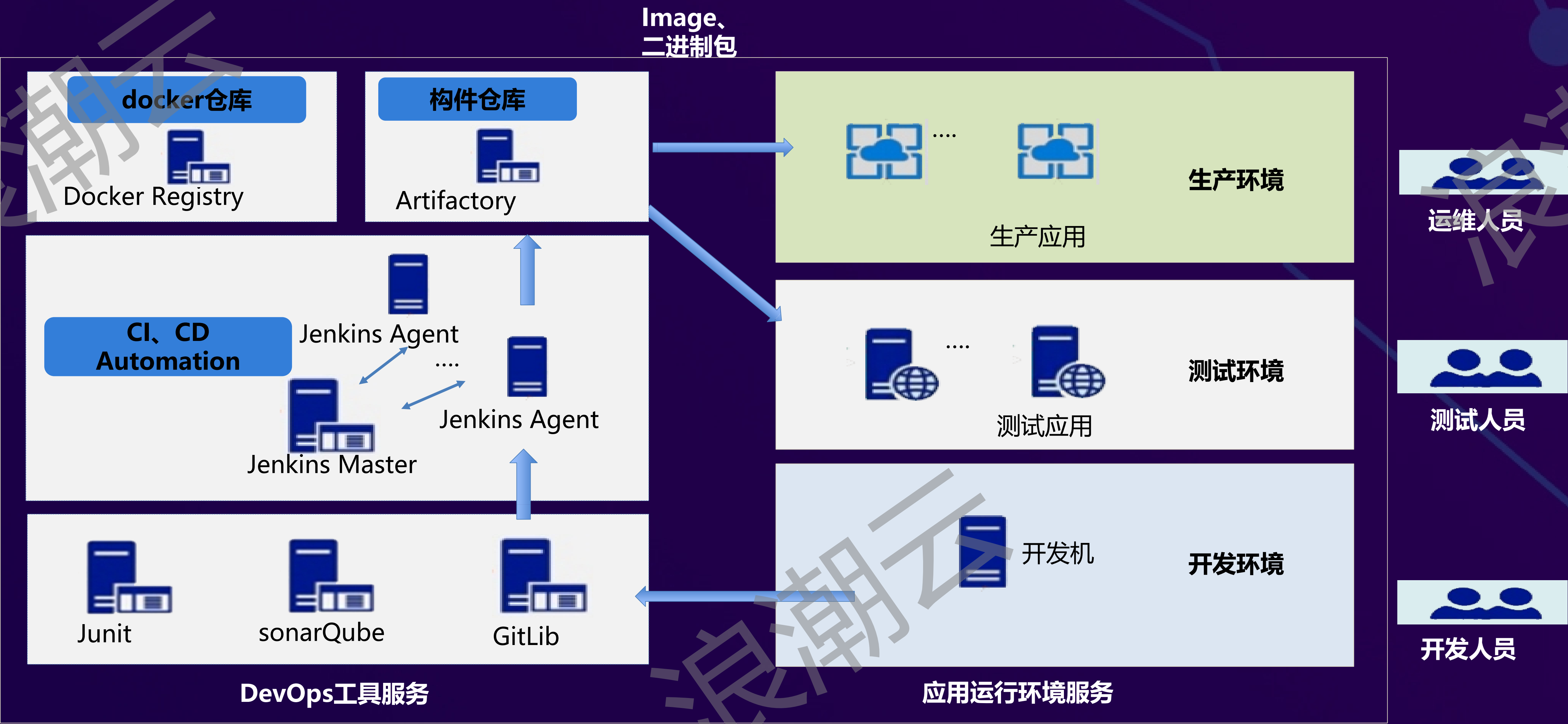
* 数据流入: TSDB数据库 yx1

SELECT name AS metric, score AS value, time AS timestamp ,tags FROM iot/things/LsqDevice/shadow/update WHERE score < 100

斯木信息：基于浪潮云的工业互联网智慧能源云平台



- C/S→B/S
- 支撑和管理海量异构实例
- 快速更改需求

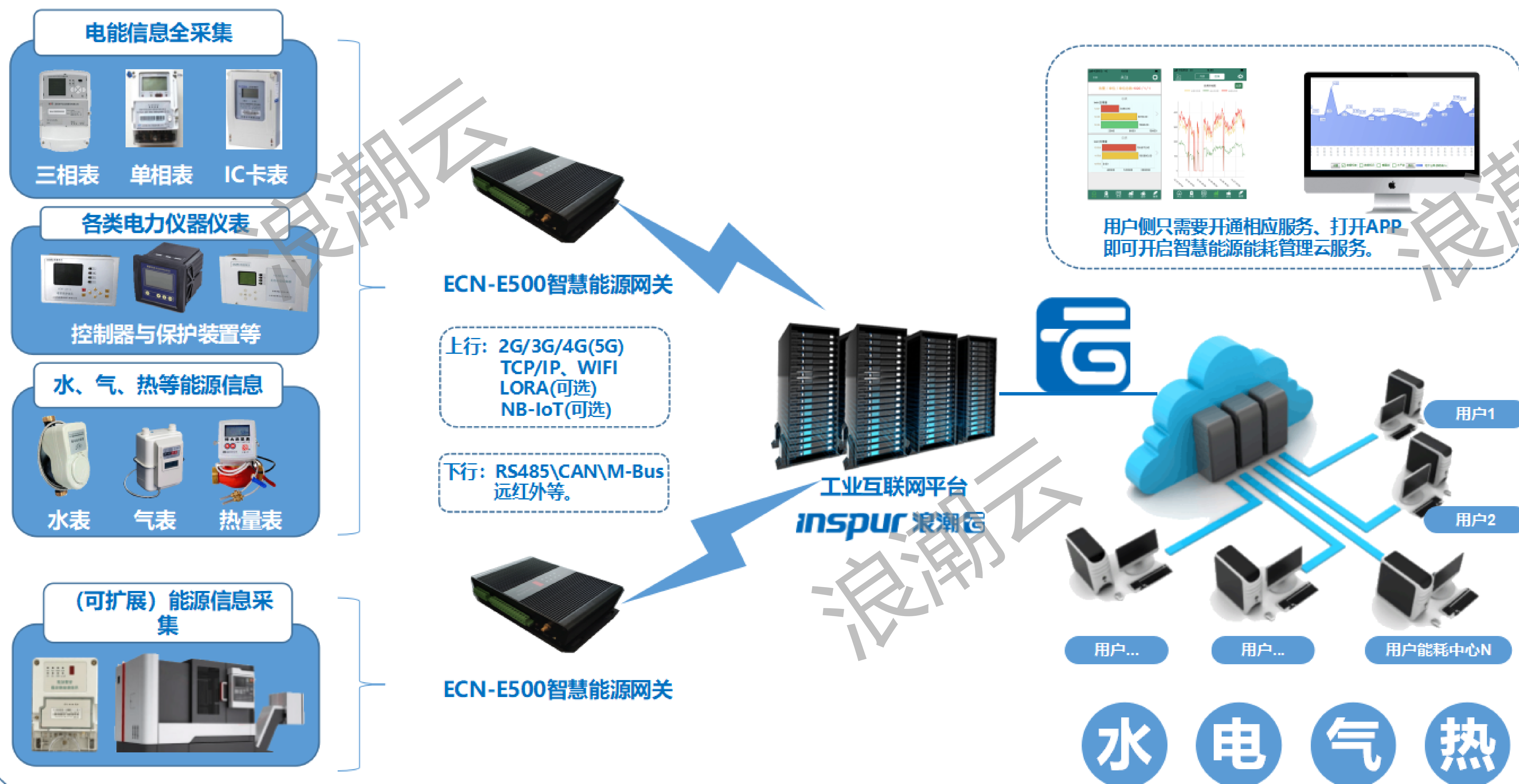


斯木信息：基于浪潮云的工业互联网智慧能源云平台

inspur 浪潮云

为数以千万的企业用户提供智慧能源管理服务！

浪潮云工业互联网智慧能源云平台



智慧能源云平台

易部署

易实施

易使用

无决策风险

斯木信息：基于浪潮云的工业互联网智慧能源云平台



通用能源管理产品及服务

通用能源管理产品及服务，是一款用于园区、企事业单位能源精益化管理的产品。通过对电力、燃气、水、热等各分类能耗数据进行采集、处理，并分析能耗状况，协助管理者精准掌控企业状况，实现节能应用。

浏览 1574

分享

价格

¥9,665.00

设备

智慧能源网关

ECN-E500

- 1台 +

多功能智能表计

DDS3366D

- 1台 +

电气安全警报仪

DCZL-S100型

- 1台 +

物联网卡通讯费

- 1卡 +

- 1年 +

服务

智慧能源管理应用服务

- 3点 +

- 1年 +

配套资源

配套资源

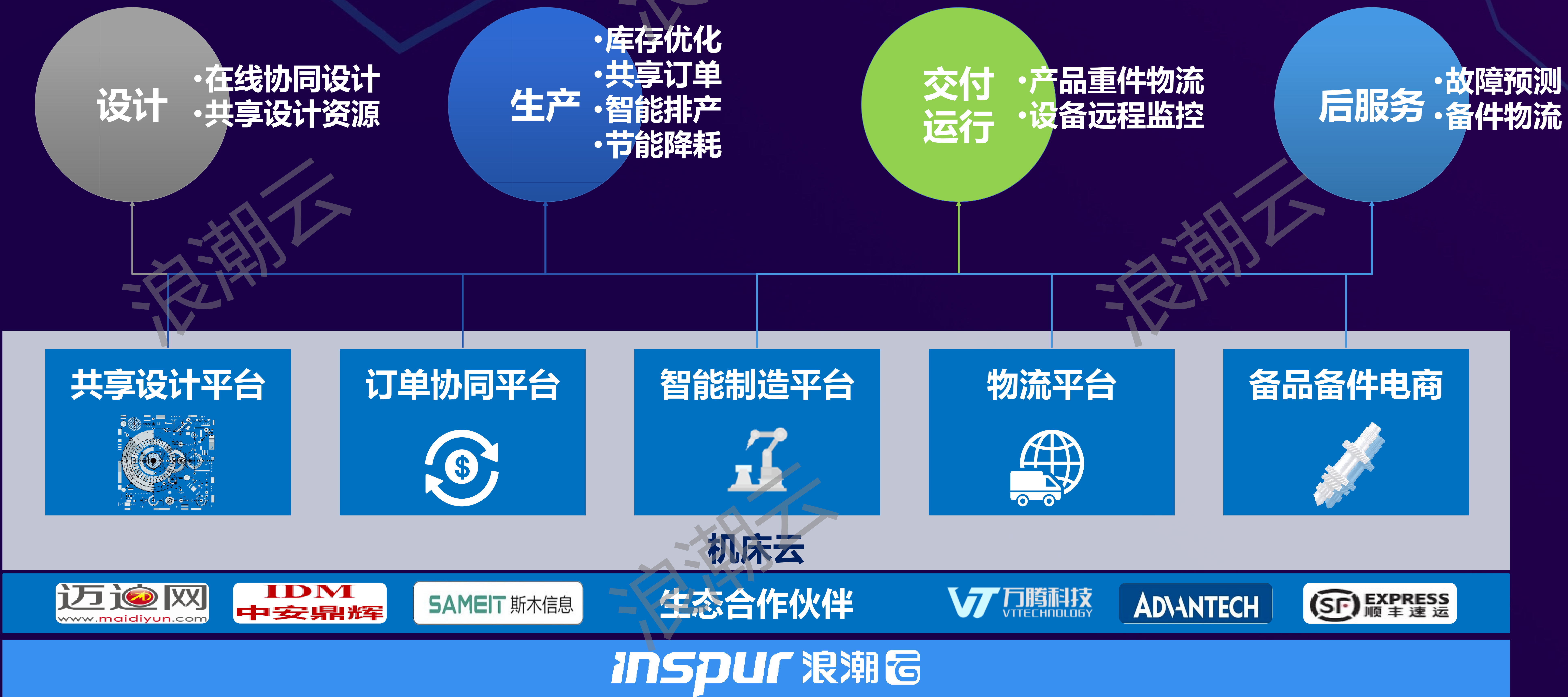
- 1年 +

入驻云市场

在线购买

快速实施部署

基于浪潮云的区域工业互联网实践-滕州机床云



Thank you!