



MTSC2017

物联网技术质量体系分享

主办方: TesterHome

阿里巴巴 - 姜泽栋

MTSC2018

第四届中国移动互联网测试开发大会

TesterHome

IT大咖说

TesterHome

物联网介绍

1

技术质量体系

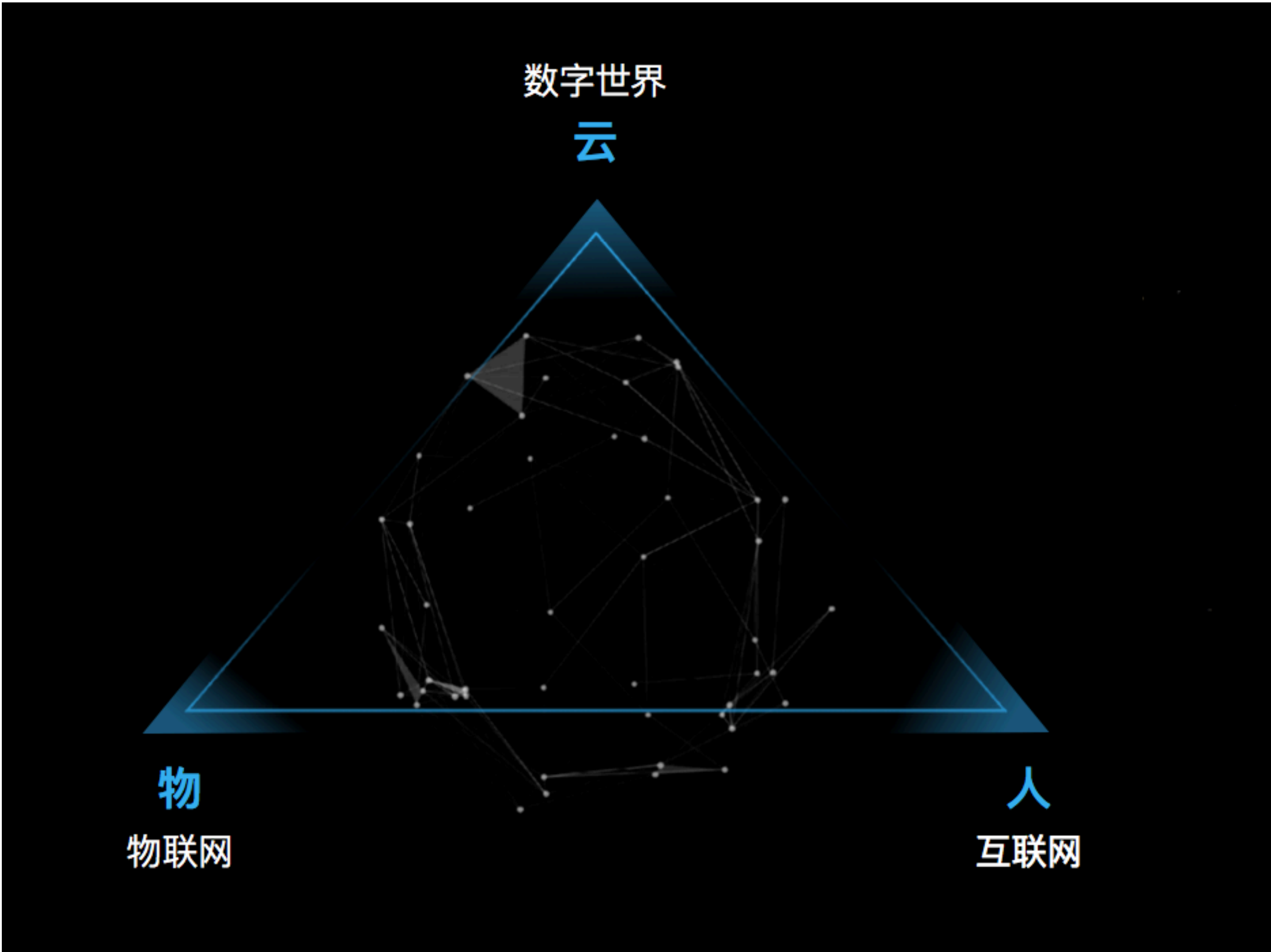
2

生态赋能

3

展望未来

4

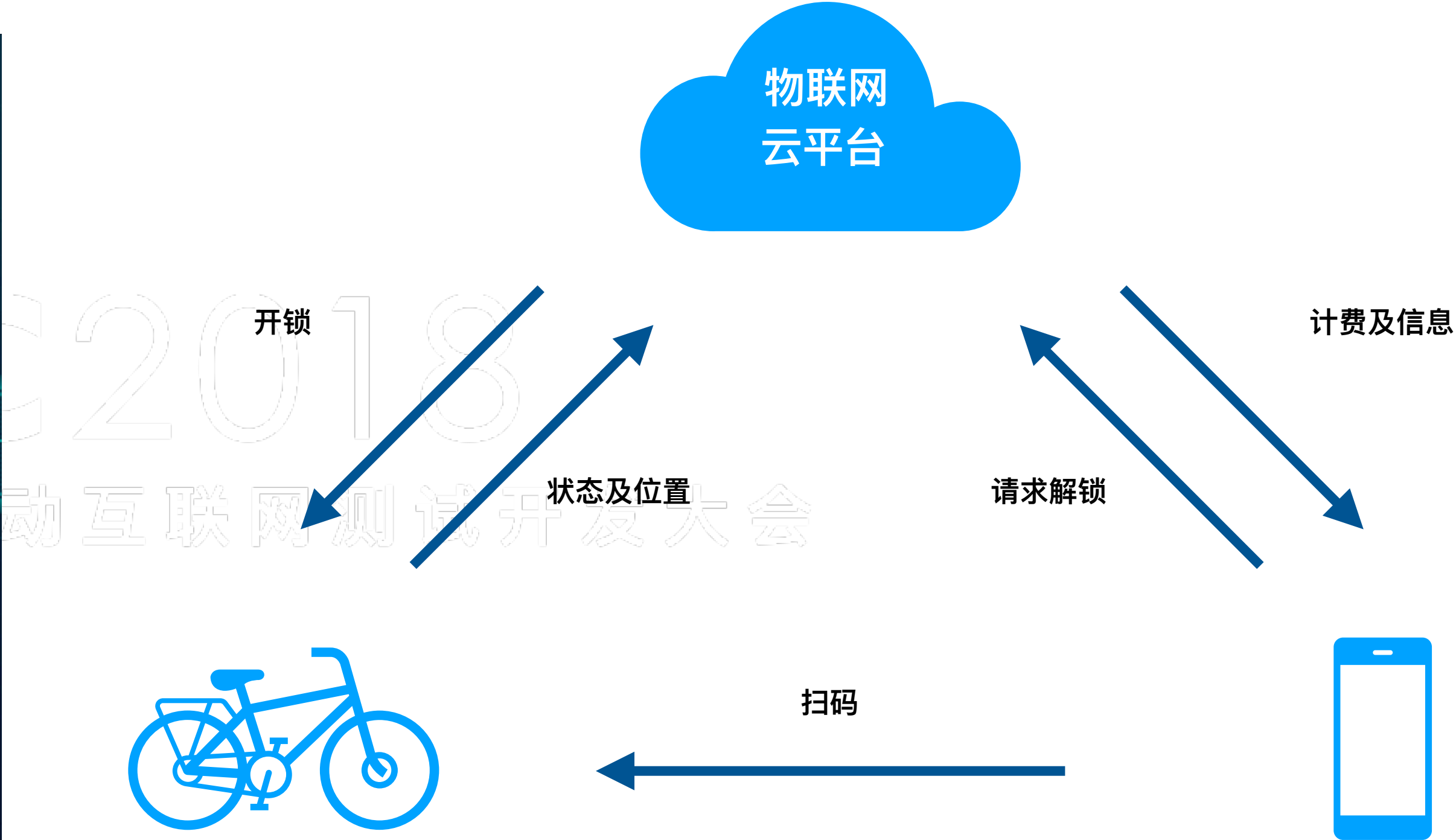
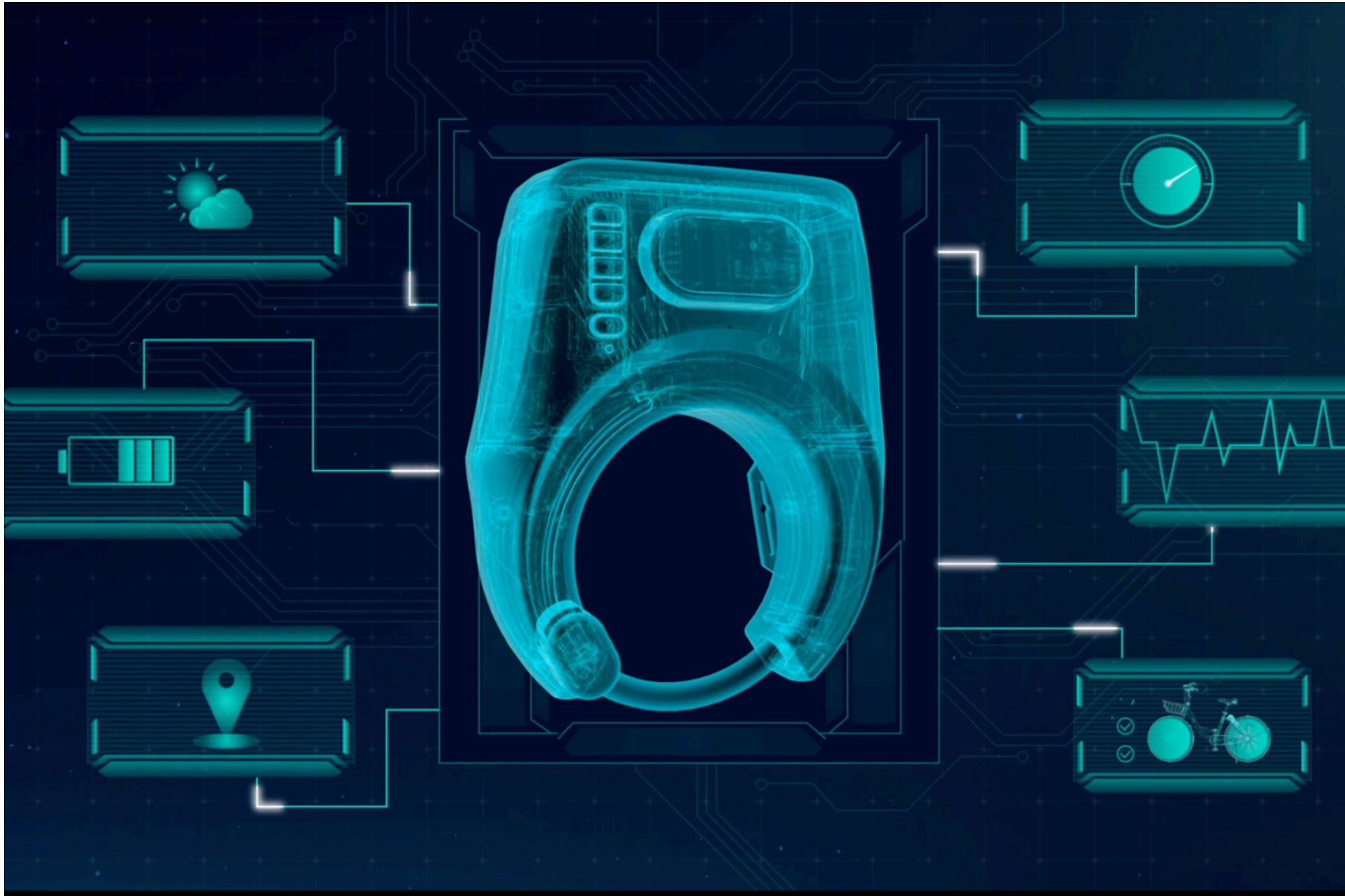


2018

使命

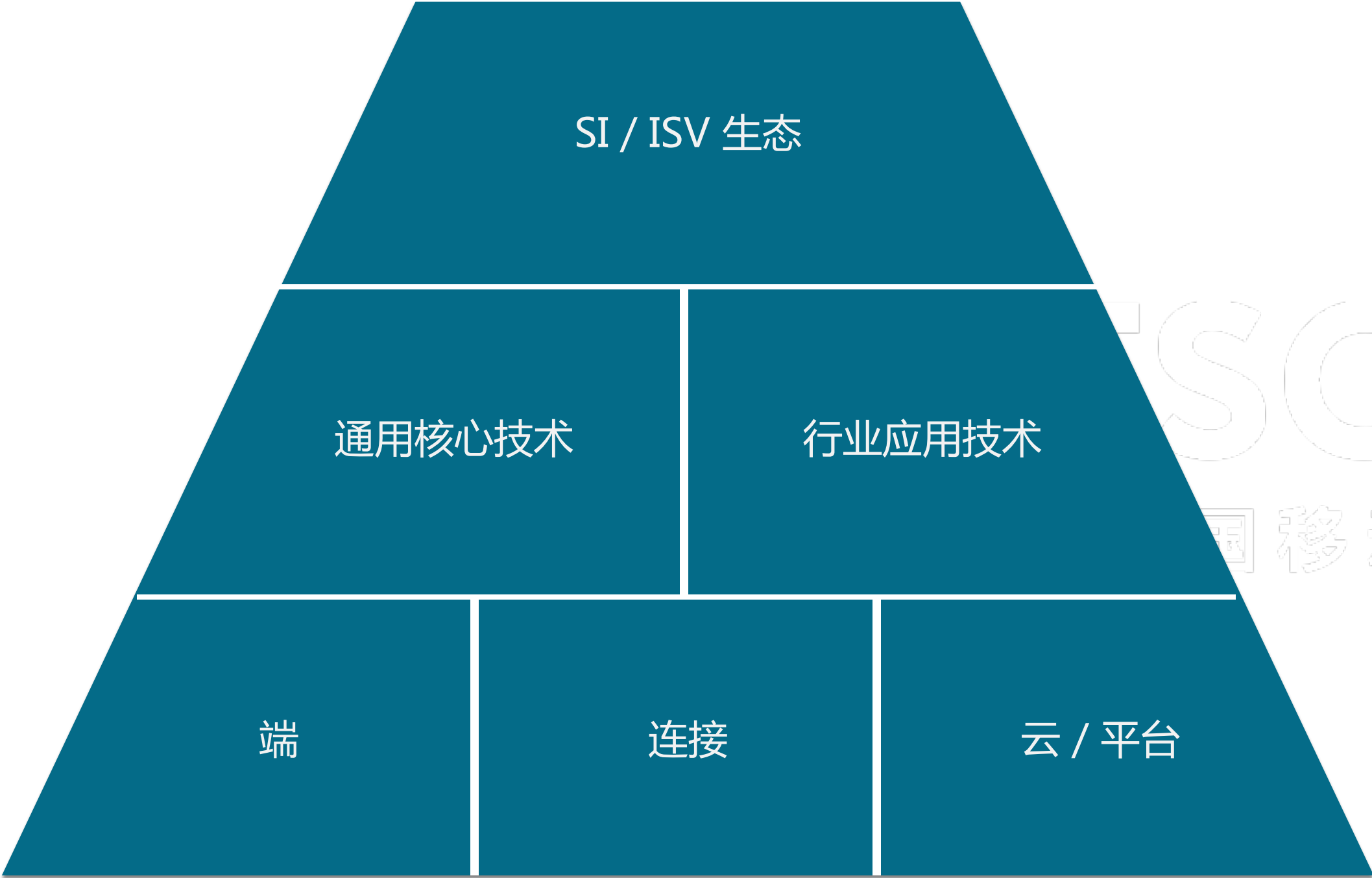
互联网测试开发大会

将整个物理世界抽象到数字世界
通过数字世界重新认知物理世界
物理和数字世界的融合将变革人类生产实践活动





物联网产业链抽象图



价值 - 基础设施搭建者

- 大幅降低物联网开发者的创新成本
- 加速解决方案的便捷复制和落地部署
- 赋能合作伙伴提升技术水平
- 为合作伙伴提供全新的商业机会

维度	互联网	物联网
载体	手机及电脑、云、应用	智能硬件（自行车、水表、机床等）、云、应用
环境	普通环境（随身）	复杂环境（生活、工业、城市、农业、商业等）
通信	3G、4G、5G	LoRa、NB-IoT、Wi-Fi、BLE、MQTT、COAP等
用途	淘宝、微信、支付宝、头条、抖音等	共享单车、无人超市、产线良率、自动抄表、河流监测等
交互	人<—>人	设备<—>设备、人<—>设备

应用

应用技术

设备控制

智能温控

智能交通

智能抄表

良率提升

人脸识别

...

云平台

云端技术

连接

MQTT

COAP

HTTP

...

物的抽象

模型

状态

身份

...

通用

大数据

语音

视频

...

其他

安全

运维

网络

通信技术

短距通信（Wi-Fi、BLE、ZigBee等）

广域通信（NB-IoT、LoRa、GPRS等）

设备

软硬件技术

物联网操作系统

模组

芯片

传感

物联网介绍

1

技术质量体系

2

生态赋能

3

展望未来

4



MTSC2018
第四届中国移动互联网测试开发大会

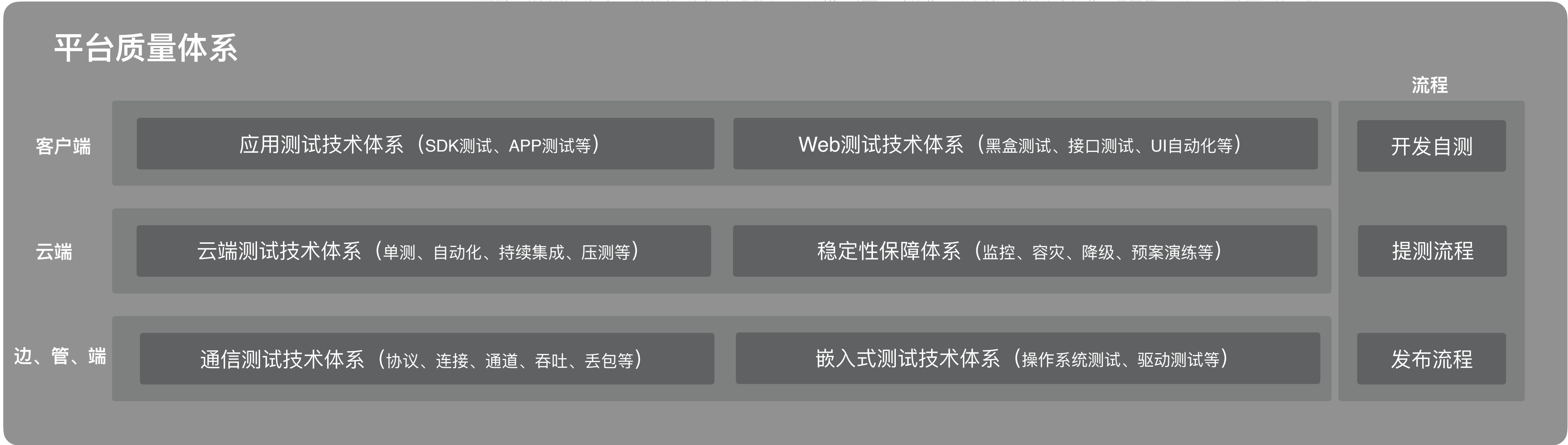
- 传统设备厂商不具备智能品控能力
- 芯片模组厂商HAL层移植适配问题
- 陪测环境、设备及仪表不完善且维护成本高
- 开发者缺乏成熟专业的物联网测试工具

- 亿级设备连接可靠
- 亿级消息并发处理性能
- 服务高可用99.99%
- 支持全球化多环境

- 行业技术标准尚不完善（NB-IoT、LoRa等）
- 已有行业测试标准不足以指导商业化实践
- 已制定技术标准执行不到位，缺乏落地抓手



物联网产品解决方案
芯片、模组、设备、应用



阿里云Link物联网平台
云、管、边、端

物联网介绍

1

物联网技术质量体系

2

生态赋能

3

展望未来

4

通过一站式的物联网产品测试认证服务赋能生态合作伙伴，最终为客户提供标准、可靠、兼容、安全的物联网产品解决方案

服务内容	价值	检测项
应用服务	提供完整物联网应用（移动/Web/服务）测试能力，用于评估应用的综合质量是否满足客户预期	应用压测
		APP兼容
		Web兼容
		白盒扫描
		应用性能
		应用安全
设备互操作	基于智能硬件与主流手机、路由器/网关、服务器的互联互通测试解决方案	Wi-Fi兼容
		BLE兼容
		Edge兼容
场景测试	检测设备在长时间、高频率、异常中断等基础工作场景下能否持续稳定工作（用户角度）	设备压测
设备安全	检查设备是否存在数据安全泄露风险	连接可靠
		安全检查
协议一致性	用于评估设备通信协议标准实现的一致性（包括扩展协议）	Wi-Fi协议一致性
		BLE协议一致性
		LoRa协议一致性
		NB-IoT协议一致性
射频通信	属于核心的通信能力检测内容，其技术参数直接决定数据通信能力强弱	常温传导射频
		OTA空口射频
		极限条件射频
环境可靠	评估设备在相对复杂极端的工作环境下能否正常通信工作	温湿度环境
		多用户干扰
		IP防水
		盐雾沙尘
电磁兼容	评估设备工作场景下抗通信干扰方面的表现	抗扰度测试（EMS）
		骚扰测试（EMI）
设备功耗	评估设备的功率消耗情况，该参数决定设备的可工作时长（电池型）	待机场景
		工作场景
产品技术认证	合作伙伴产品（设备、应用）在物联网平台侧的官方认证渠道 产品满足平台要求后将获得阿里物联网市场（天猫、阿里云、淘宝）及客户商业化项目推荐	芯片认证
		模组认证
		设备认证
		国际标准认证

为物联网智能硬件提供设备压测、互操作测试、协议一致性测试、Mesh组网、OTA等自动化测试提供环境解决方案



BLE连接自动化测试拓扑环境



Wi-Fi配网自动化测试拓扑环境

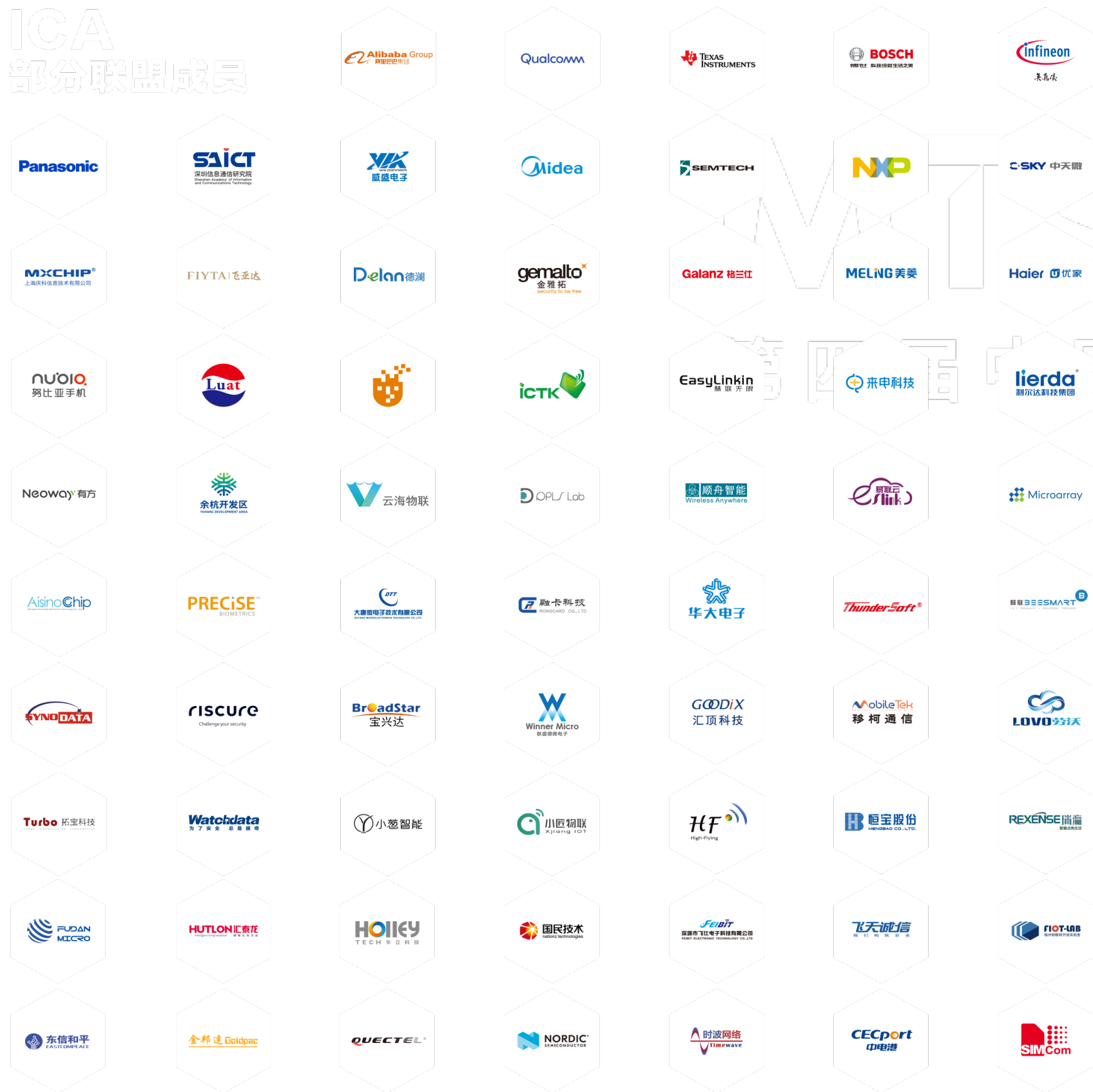


广域网LoRa基站实验测试拓扑环境

IoT合作伙伴计划联盟（IoT Connectivity Alliance）是阿里巴巴于17年6月联合物联网产业链合作伙伴建立的物联网标准联盟，旨在依托丰富的商业场景，帮助合作伙伴便捷连接设备、低成本构建应用、快速复制解决方案，实现物联网标准与产业的紧密结合，推动物联网产业快速规模化。

目前ICA联盟成员已达210+家（至18年5月），涵盖各产业链及各垂直行业合作伙伴，包括高通、TI、博世、施耐德、松下、海尔、美的、信通院、庆科、金雅拓、物联网智库、埃森哲 等知名企事业单位。

ICA
部分联盟成员



序号	ICA联盟测试标准
1	《Link WAN Node协议一致性测试规范》
2	《Link WAN GateWay协议一致性测试规范》
3	《GPRS模组射频一致性测试规范》
4	《LTE射频一致性测试规范》
5	《可靠性通用测试规范》
6	《WLAN射频一致性测试规范》
7	《GPRS电磁兼容测试规范》
...	...

48家 赋能企业

215款 设备/应用 2380个 质量缺陷

12个 测试标准

第四届中国移动互联网测试开发大会

物联网介绍

1

技术质量体系

2

生态赋能

3

展望未来

4

技术

端技术+通信技术+互联网技术将孵化出大量新型的软硬结合测试技术

标准

物联网行业技术标准随着联盟化发展，最终实现统一化

质量

物联网产品质量需求将会突显，逐步贴近真实的客户商业化需求



谢谢大家

MTSC2018

第四届中国移动互联网测试开发大会

TesterHome

IT大咖说

TesterHome