

中国边缘计算产业发展及生态构建

刘少伟

边缘计算产业联盟副理事长

边缘计算1.0->2.0：产业共识到产业实践

边缘计算 1.0



概念定义

- **分布式开放平台**
- **位置**：靠近网络边缘或数据源头
- **能力**：计算/存储/网络/应用
- **价值**：联接/实时/数据优化/智能/安全

边缘计算 2.0



能力构建

- **落地形态**：边缘云、云化网关
- **软件平台**：云原生架构与技术
- **硬件平台**：异构计算
- **核心能力**：边云协同/边缘智能

5G+边缘计算构建全行业、全连接的智能化基础设施



80+

试点

40+

城市

10+

行业



- **集团战略布局：** 5G+边缘计算
- **三大产业举措：** 峰会、实验室、Pioneer 300
- **四大商业策略：** 边缘DC，硬件，平台，API



- **一个平台：** CUBE-Edge 2.0
- **150+生态伙伴**
- **7+产品解决方案**



- **两种形态：** 边缘计算网关+边缘云
- **2+31+X的资源布局**
- **五大重点场景：** CDN、智慧园区、智能安防、智能交通、工业互联网

工业互联网边缘计算从技术创新走向商业实践

构建完整工业互联网的边缘计算产业发展体系

产业组织



战略合作

战略合作



参考架构



- **ECC参考架构:** 1.0 -> 2.0 -> 3.0, 持续演进
- **AII工业互联网参考架构:** 边缘层是重要构成

标准/开源



- **标准:** CCSA ST8
《工业边缘计算技术研究白皮书》
- **开源:**
 - ✓ 华为 KubeEdge
 - ✓ 百度 OpenEdge

测试床/用例



- 15+测试床/用例, 技术创新→商业实践:
- **OPC-UA over TSN:**
Testbed3.0→示范线
 - **工业边缘平台:** 沈自所
物源平台
 - **IEC虚拟工厂:** 海尔/华为

企业IoT边缘计算使能行业客户数字化转型成功



国网智能配电
业务上线速度

80%↑



5+ 电梯设备商
运维成本

50%↓



50+ 智慧园区
能耗

30%↓



效率提升



预测性维护



节能减排

行业深入创新与实践，开源及运营商成为新热点



ECC依托组织设计与高效流程，搭建产业发展平台

政：
产业政策引导

学：
前沿技术对接

研：
架构，标准，开源

产：
产业链拉通

用：
方案规模应用

需求场景

参考架构

测试示范

营销推广

产业合作



双轮驱动

- 水平能力工作组
- 垂直行业委员会



专家委员会

- OT+IT+CT
- 院士7+，专家50+



3个覆盖

- 技术全栈覆盖
- 产业链端到端覆盖
- 中+欧区域覆盖

ECC推动边缘计算产业快速发展

230+

联盟会员



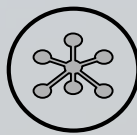
30+

测试床



10+

技术布局



15+

组织合作



2+

区域发展



3+

业界奖项



ECC参考架构：聚焦产业痛点，指导产业发展与实践

参考架构 1.0

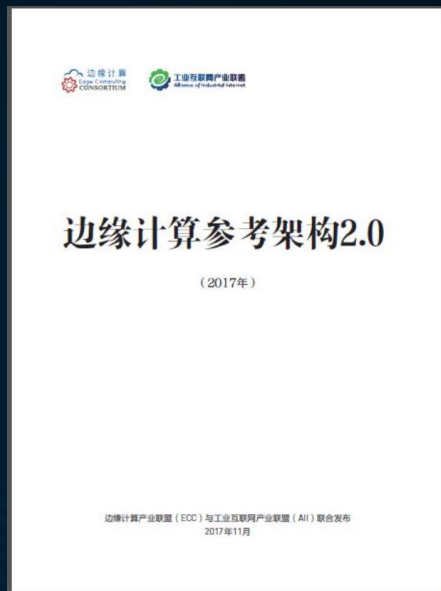


概念定义

产业分工

价值场景

参考架构 2.0



水平架构

功能视图

实施视图

参考架构 3.0



垂直行业

商业视图

使用视图

安全架构



安全机制

Security + Safety

Privacy + Trusty

ECC+AII产业协同，加快边缘计算在工业互联网的发展



AII&ECC边缘计算特设组



ECC+GCC成立ECII工作组，发展边缘计算ARM生态



—— 基于“共识/共赢”理念，产业高效协同 ——

产业合作，达成“共识”



商业合作，实现“共赢”

全球最全的ARM生态产业联盟

- ARM技术与标准
- ARM生态构建
- ARM验证与测试



ECII (Edge Computing IT Infrastructure)

边缘计算基础设施工作组

- 打造准入规范
- 推动验证测试
- 树立产业样板
- 联合营销宣传

全球最大的边缘计算产业联盟

- 边缘计算技术与架构
- 边缘计算价值场景
- 边缘计算生态构建



Thank You