



2020工业互联网产业研究报告

服务商案例集

亿欧智库 <https://www.iyiou.com/research>

Copyright reserved to EO Intelligence, October 2020



目录

CONTENTS

1. 中国工业互联网服务商行业综述
 - 1.1 工业互联网服务商定义
 - 1.2 中国工业互联网服务市场现状
2. 2020中国工业互联网服务商典型案例分析
 - 2.1 边缘层
 - 2.2 网络层
 - 2.3 数据层
 - 2.4 平台层
 - 2.5 应用层
 - 2.6 安全层

中国工业互联网服务商市场概述

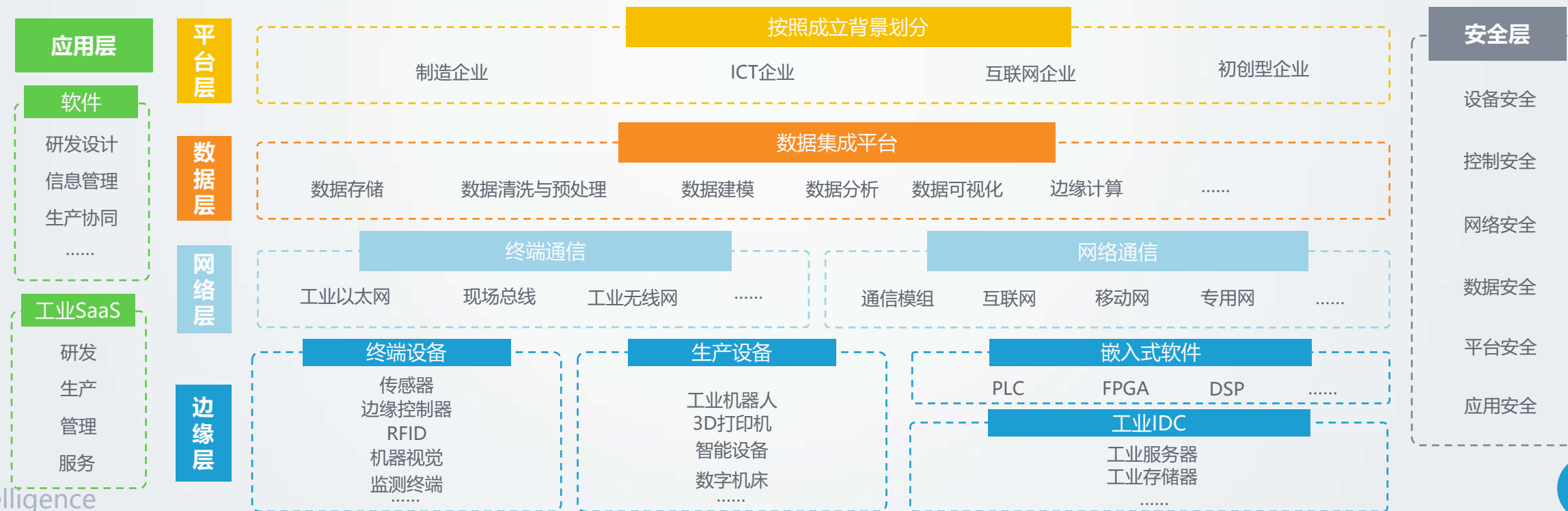


工业互联网服务商定义



工业互联网服务商的定义

- ◆ 按照官方定义，工业互联网指的是第一代网络信息技术与制造业深度融合的产物，是实现产业数字化、网络化、智能化发展的重要基础设施，在中国“新基建”中属于新型通信基础设施的范畴，通过人、机、物的全面互联，全要素、全产业链、全价值链的全面链接，推动形成全新的工业生产制造和服务体系，成为工业经济转型升级的关键依托、重要途径、全新生态。
- ◆ 工业互联网是一项融合发展的技术，包含网络、平台、安全三大体系，每个体系中都包含了提供各项硬件、软件及解决方案的工业互联网服务商，为企业或相关政府机构提供整体解决方案。





中国工业互联网服务商市场现状

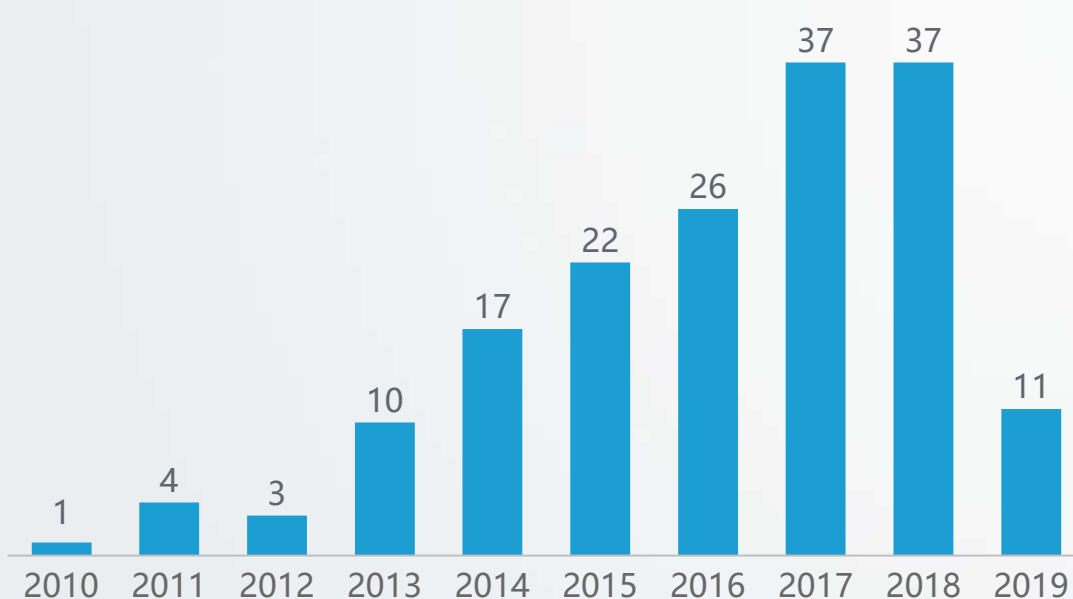


工业互联网服务商发展综述

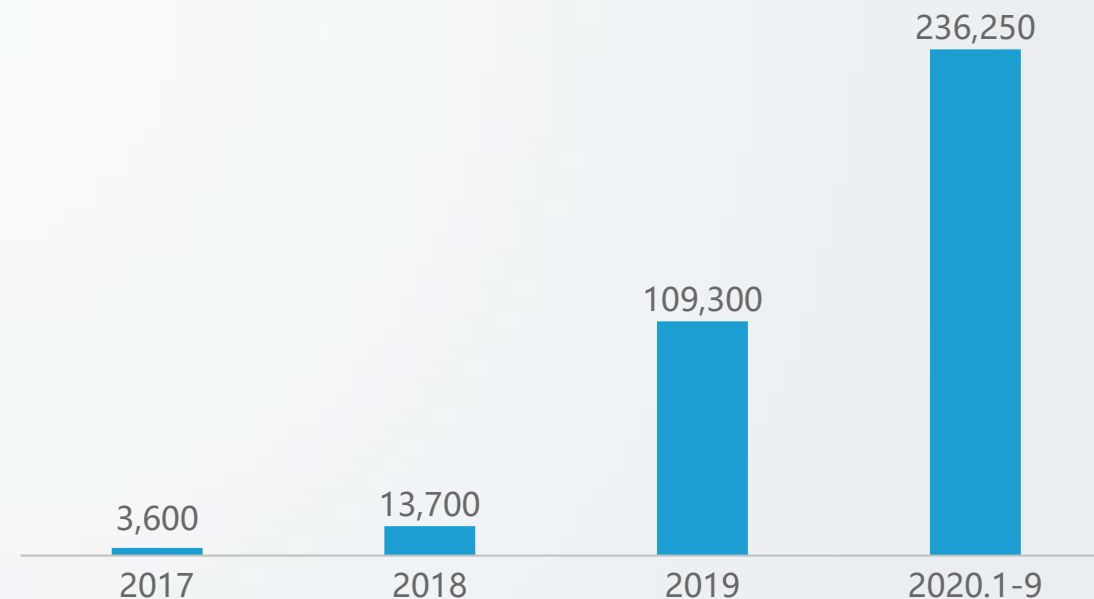
Part 1: 中国工业互联网服务商市场综述
1.1 中国工业互联网服务商市场现状

- ◆ 自2012年工业互联网概念诞生至今，中国新成立的工业互联网服务商企业数据稳步上升，并在2017年达到顶峰。物联网智库数据显示，2015年至2018年中国每年新成立的工业互联网服务商数量超过20家；2020年至今，工业互联网服务商市场融资总额度超过20亿元人民币，且中国工业互联网平台数量已经超过600家，产业生态蓬勃发展。

亿欧智库：工业互联网服务商成立时间分布



亿欧智库：2017-2020年9月工业互联网服务商领域投融资金额（万元）



工业互联网服务商产业图谱

Part 1: 中国工业互联网服务商市场综述
1.1 中国工业互联网服务商市场现状





边缘层

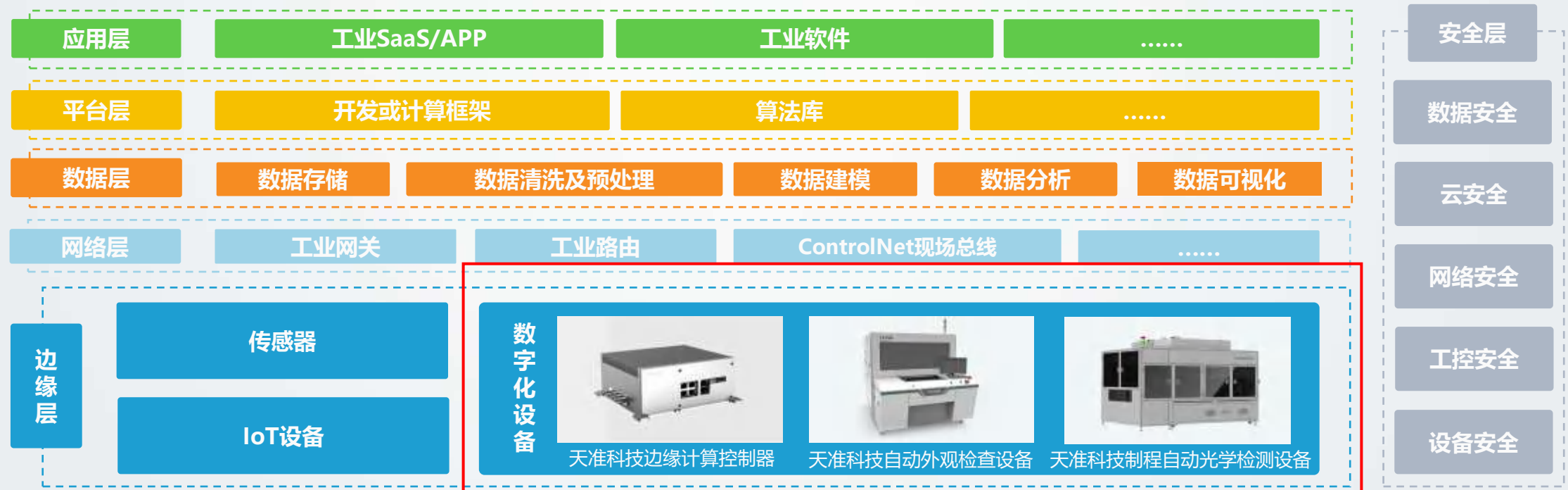


天准科技-利用人工智能技术赋能工业转型升级，数字化设备构建工业互联网边缘层关键要素

Part 2: 2020中国工业互联网服务商
典型案例分析
2.1 边缘层

- ◆ 江苏天准科技股份有限公司（以下简称“天准科技”）成立于2005年，致力于利用人工智能技术推动工业转型升级，以“成为全球工业视觉产业领导者”为目标。天准科技成立之初以精密测量仪器为产品切入口，专注于服务工业领域客户，在机器视觉算法、工业数据平台、先进视觉传感器、精密驱控技术等领域具备技术壁垒。
- ◆ 随着近年来国家对于智能制造与工业互联网的高度重视，天准科技积极拥抱制造升级，公司生产的各种智能化装备均提供数字化接口，相关数据信息能够与工业互联网无缝融合，成为工业互联网技术架构边缘层中的关键构成要素。

亿欧智库：数字化设备是工业互联网技术架构的关键构成要素



天准科技-以“AI+工业”为核心拓宽产品边界，专注服务工业客户

亿欧智库：天准科技产品线发展历程及典型产品代表矩阵

 <p>精密测量仪器系列产品之：VMG龙门影像仪</p>	 <p>智能检测装备系列产品之：光伏硅片检测分选装备</p>	 <p>智能制造系列产品之：智能仓储</p>	 <p>AI边缘计算设备系列产品之：GEAC系列AI边缘计算控制器</p>
<p>天准科技精密测量仪器是机器视觉在工业检测场景中落地应用，主要通过机器视觉算法进行智能匹配、识别、分析，实现智能化的非接触精密监测，解决工业零部件的高精度尺寸监测问题；并通过工业数据处理实现工艺流程分析与改善，推动工业领域质量变革和效率变革。</p>	<p>天准科技的智能检测装备将机器视觉应用于工业流水线上的在线检测场景，实现对工业零部件和产品的实时在线尺寸与缺陷检测，通过机器视觉算法进行图形综合分析、特征提取、模式识别，替代人眼实现石村及缺陷的智能检测，消除人为因素导致的产品质量波动，实现降本增效。</p>	<p>天准智能仓储系统主要应用与汽车制造及大型设备制造领域，主要由料想堆垛机、环形输送机系统、出入库输送系统、货架系统、AGV系统、RF管理系统、条码系统、可视化系统、WMS/WCS系统组成。通过自动化系统与可视化提升效率。</p>	<p>天准GEAC系列边缘计算设备产品矩阵众多，其应用场景包括自动驾驶、智慧交通、智能工业检测、智慧社区、新零售等泛工业场景。由于海量工业数据的处理和分析都具有高算力、高实时性、低延时的要求，云计算无法很好地应对这类场景，边缘计算技术恰好解决了这一问题。</p>
<p>2005年 精密测量仪器</p> <p>天准科技成立之初就开始研发的产品，是机器视觉技术在工业监测场景中的落地应用。</p>	<p>2011年 智能检测装备</p> <p>开始于2011年前后，将机器视觉技术应用于工业流水线上的在线检测场景，实现对工业零部件和产品实现在线尺寸与缺陷检测。</p>	<p>2015年 智能制造系统</p> <p>开始于2015年前后，采用机器视觉等先进技术实现机器人引导、自动识别、在线检测、数据追溯等智能化功能。</p>	<p>2018年 应用于无人物流车的边缘计算控制器</p> <p>始于2018年，目前处于探索和小批量落地阶段，主要为无人车提供定位、感知、计算等核心计算平台和子系统。</p>

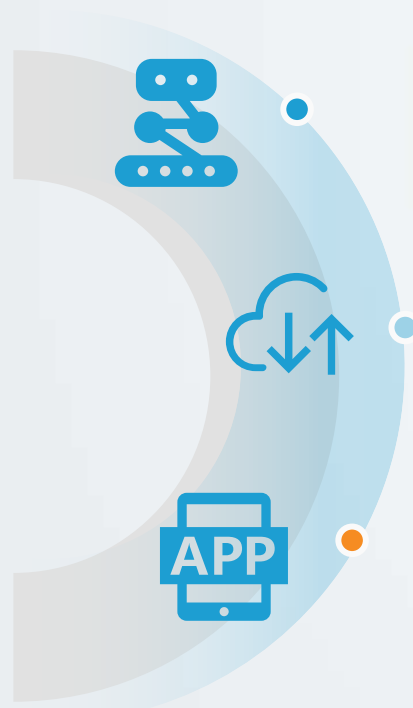
资料来源：天准科技 (<https://www.tztek.com/index.html>)，企业访谈素材，亿欧智库整理



和利时-依托深厚工业自动化经验重点切入边缘层，提供工业互联网整体解决方案

Part 2: 2020中国工业互联网服务商
典型案例分析
2.1 边缘层

◆ 和利时始创于1993年，是中国知名的自动化与信息技术解决方案提供商，其业务集中在工业自动化、轨道交通自动化与医疗自动化三大领域。2013年，北京和利时数字技术有限公司（以下简称“和利时数字”）成立，公司依托工业自动化、工业运营以及新一代信息化技术的优势，致力于成为工业企业数字化转型的合作伙伴，提供数字化转型咨询、**边缘计算+工业云平台产品**、项目管理支持、定制开发培训等全方位、全生命周期赋能服务。



工业PaaS (HolliCube)

HolliCube是和利时基于自身20余年工业自动化经验，结合新一代信息技术推出的工业互联网云平台，是工业企业实现数据采集与分析，应用快速发展的关键载体。

设备云 (HoliMachine)

HoliMachine 和利时设备云是基于HolliCloud和利时工业云平台自主开发的、面向设备管理的SaaS应用，可根据客户需求灵活部署于公有云、私有云或混合云。

制造执行系统 (MES)

用于从原材料到产成品的全过程制造管理，支持基于车间限制条件下的生产优化，以及生产控制过程中的多生产要素的实时处理。

数据可视化工具

通过图表、图形的方式将数据进行可视化处理，通过表单、报表、智能表盘等形式，提供工业组态、即席插叙、跟踪分析等交互功能，使工厂运营状况一目了然。

边缘计算平台 (HolliEdge)

部署于数据源头或网络边缘处，可降低云端间来回传输数据的时间与网络开销，可实现更快的网络服务响应。

能源管理系统 (EMS)

统通过全面监测、分析预测能源消耗，借助合理的能源计划和能源流程，实现能源的科学调度和使用，提高能源使用效率以及使用的安全性。

工业APP-运营云

工业APP运营云提供一套专业完整的工业企业管理系统，企业可根据运营云参考目前企业经营状况，思考如何加强企业管理提升收益。

仓库管理系统 (WMS)

有效控制并跟踪仓库业务的物流和成本管理全过程，实现对物料存放空间及库存管理，支持仓库仓位结构和物料空间位置定位，同时提供库存管理功能。

进阶生产规划及排程系统 (APS)

进阶生产规划及排程系统通过智能排程优化算法，可在有限生产资源约束的前提下，为所有生产任务精确安排生产资源和生产时间，充分利用各类资源，及时完成生产任务。



网络层

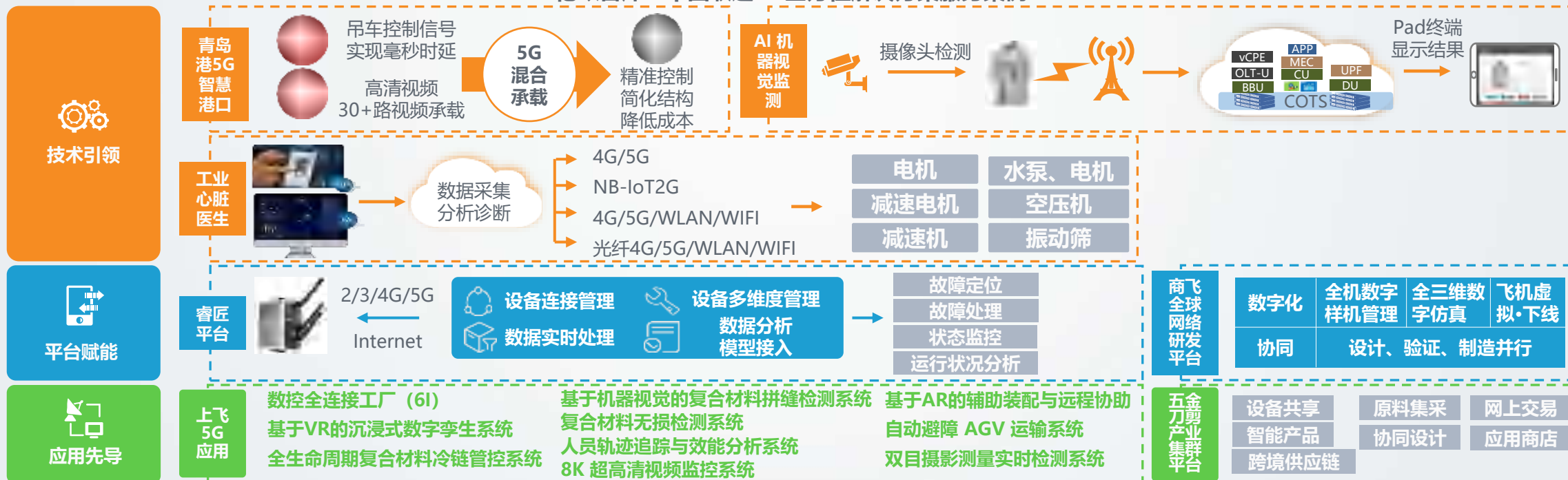


中国联通-5G+新技术、5G智能平台、5G先导应用-全方位服务工业互联网

Part 2: 2020中国工业互联网服务商
典型案例分析
2.2 网络层

- ◆ 中国联合网络通信集团有限公司（以下简称“中国联通”）于2009年由原中国网通和原中国联通合并重组而成，拥有覆盖全国、通达世界的现代通信网络，主要经营通信业务，通信设施服务业务，数据通信业务，网络接入业务，通信信息业务相关的系统集成业务等。
- ◆ 以5G为代表，物联网、大数据、云计算、机器人、人工智能、增强现实等新技术相辅相成，全方位服务工厂内外各应用场景，及产业链端到端的各类应用。培育产业平台，与行业龙头成立产业联盟共建测试验证平台，开发中小企业应用产品，培育工业APP场景。加快中小企业工业互联网应用普及，提升中小企业数字化、网络化基础能力，实现业务系统向云端迁移，降低数字化、智能化改造成本。

亿欧智库：中国联通5G全方位解决方案服务案例

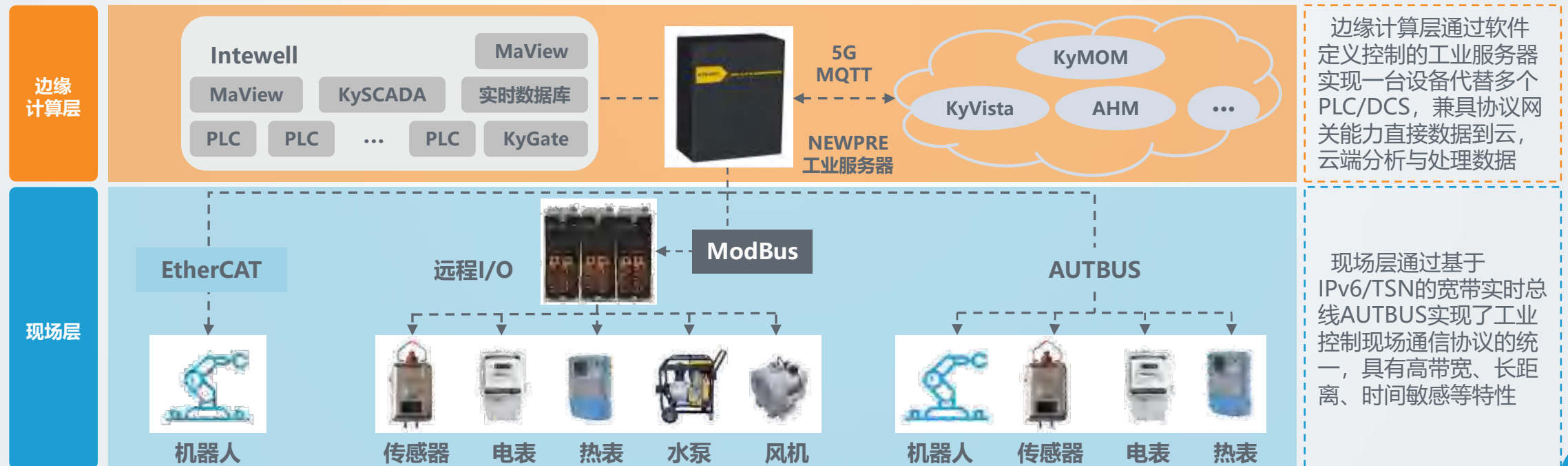




东土科技-基于软件定义控制和流程的工业互联网解决方案-软件定义控制，资源按需分配，实时非实时融合

- ◆ 北京东土科技股份有限公司（以下简称“东土科技”）成立于2000年，是一家集可控操作系统、工业控制器设备、工业网络设备、自主可控芯片设计开发、云边协同设备与解决方案开发于一体的高科技上市企业，聚焦工业底层核心技术突破，通过几年的持续投入和技术整合，已经将上述领域的技术与解决方案有效整合，并获得市场高度认同。
- ◆ 基于软件定义控制和流程的工业互联网解决方案，扁平化传统金字塔结构，以软件定义为核心理念，基于统一开放灵活的平台架构，面向多种工业应用场景，实现从IT到OT的纵向打通，实现IT系统之间的横向协同，实现OT到IT的数据驱动。

亿欧智库：基于软件定义控制和流程的工业互联网解决方案





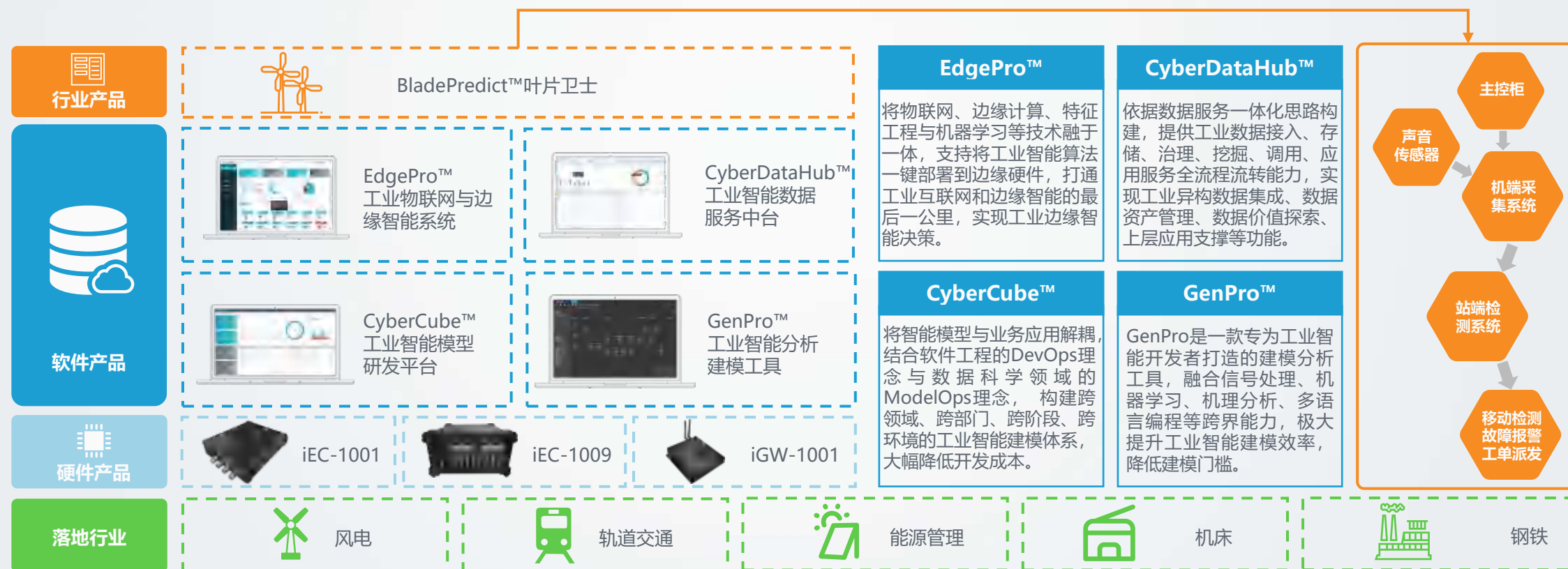
数据层



天泽智云-以大数据为基石发展工业智能技术，推动制造业转型升级

◆ 北京天泽智云科技有限公司（以下简称“天泽智云”）成立于2016年，专注于利用工业智能技术为工业企业提供数据采集与分析、装备健康管理、故障预测与诊断、维护决策与优化等各类工业大数据应用服务。天泽智云构建了以CPS信息-物理系统为架构，以DT数据技术-AT分析技术-PT平台技术-OT运营技术为核心的工业智能产品体系，已经成功落地风电、轨道交通、能源管理、机床、轨道交通等领域。

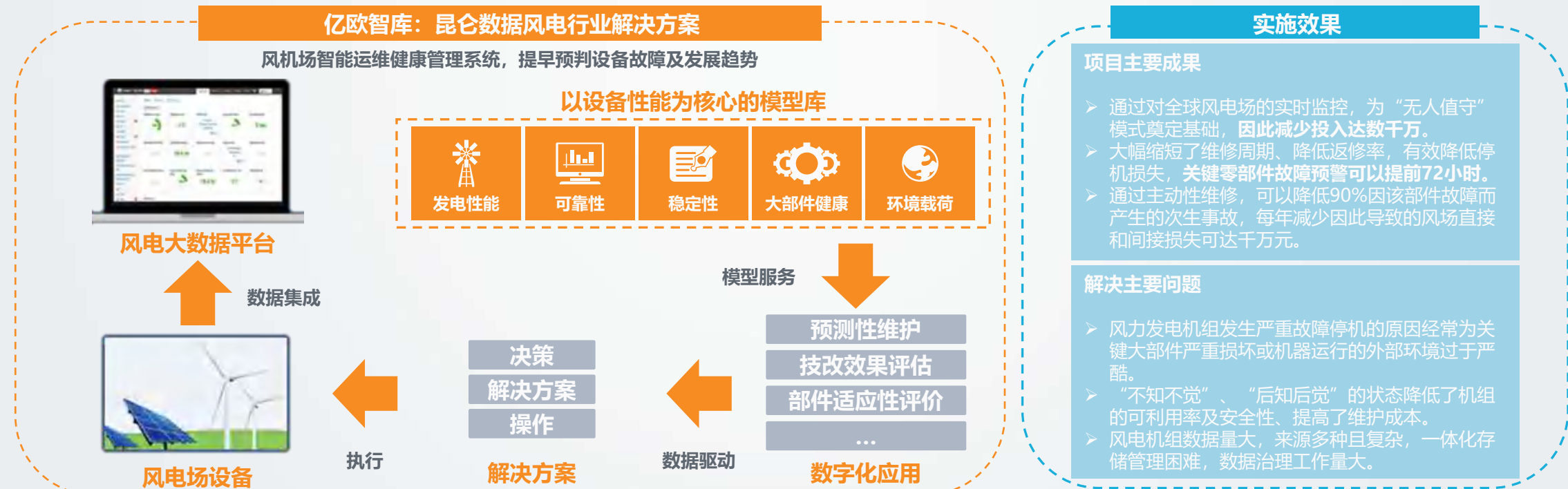
亿欧智库：天泽智云工业智能产品矩阵





昆仑数据-KMX工业大数据平台、K2Assets®设备域中台-满足工业数据独特应用需求

- ◆ 昆仑智汇数据科技（北京）有限公司（以下简称“昆仑数据”）成立于2014年，是中国颇具代表性的工业大数据企业，致力于用大数据与人工智能技术，推动中国工业智慧升级。已服务的领域：新能源、石油天然气、钢铁、电子制造、工程机械、环保、动力装备、化工等。
- ◆ 昆仑数据的产品包括KMX工业大数据平台以及K2Assets®设备域中台，前者面向工业数据资产化、数据服务和数据中台构建、工业知识沉淀共享的场景，提供数据集、数据资产、分析模型管理，支持企业级内容管控和分享；后者提供基于工业物理设备对象的模型构建和数据分析全栈技术支持。





平台层



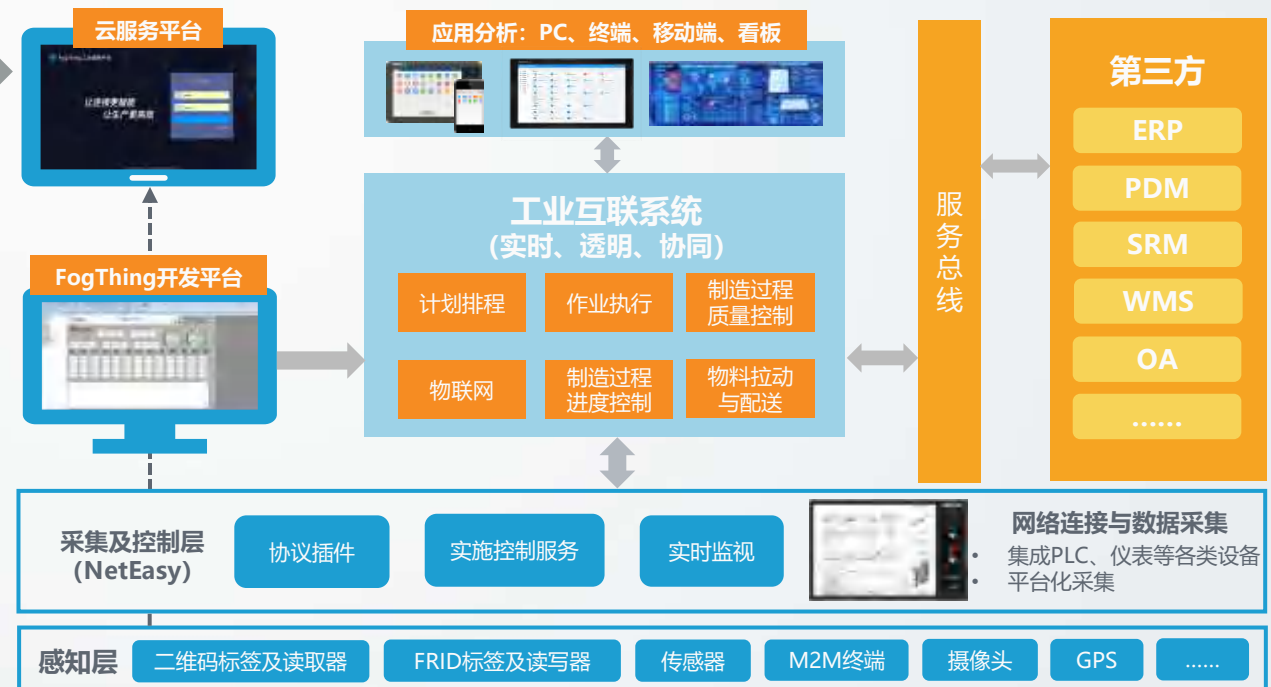
塔网科技-基于工业物联网的PaaS平台，让连接更智能，让生产更高效

- 杭州塔网科技有限公司一直致力于开发**基于工业物联网的PaaS平台**，拥有自主研发的创新型技术平台，Fogthing设计开发平台、数据采集平台、实时数据库，已累计实现在几万高附加值设备的互联及应用控制，已服务**爱科迪、松下、均胜、旭升、渝江、贝亲**等数十家大型上市公司。
- 塔网科技凭借近十年工业经验所研发的FogThing PaaS平台，可以为企业快速改进现有业务系统，方便进行流程重组以适应企业自身的业务需求，**并且节省80%以上的改造成本**。

亿欧智库：塔网科技产品矩阵



亿欧智库：塔网科技智能工厂解决方案





塔网科技服务案例：为爱科迪股份实现6家工厂集体化管控与数字化管理，降本增效成果显著

- ◆ 塔网科技为汽车零部件厂商爱科迪股份打造的数字化工厂系统，实现计划、生产、质量等全流程的数字化、透明化，其工业质量管理模块为公司节省成本1000万元，为全工厂节省效益近亿元；设备联网后，爱科迪股份设备利用率从原来的80%提升至90%；目前，爱科迪股份联网设备超过2000台，实现了集团6家工厂集体化管控和数字化管理。
- ◆ 在5G方面，爱科迪宣布将成为中国移动**全国首个5G+智慧工厂示范基地**，塔网科技作为其战略合作伙伴共同研发出基于5G的智能终端，并结合塔网自主研发的FogThing工业PaaS平台实现了工厂的物联及数据流程的管控。



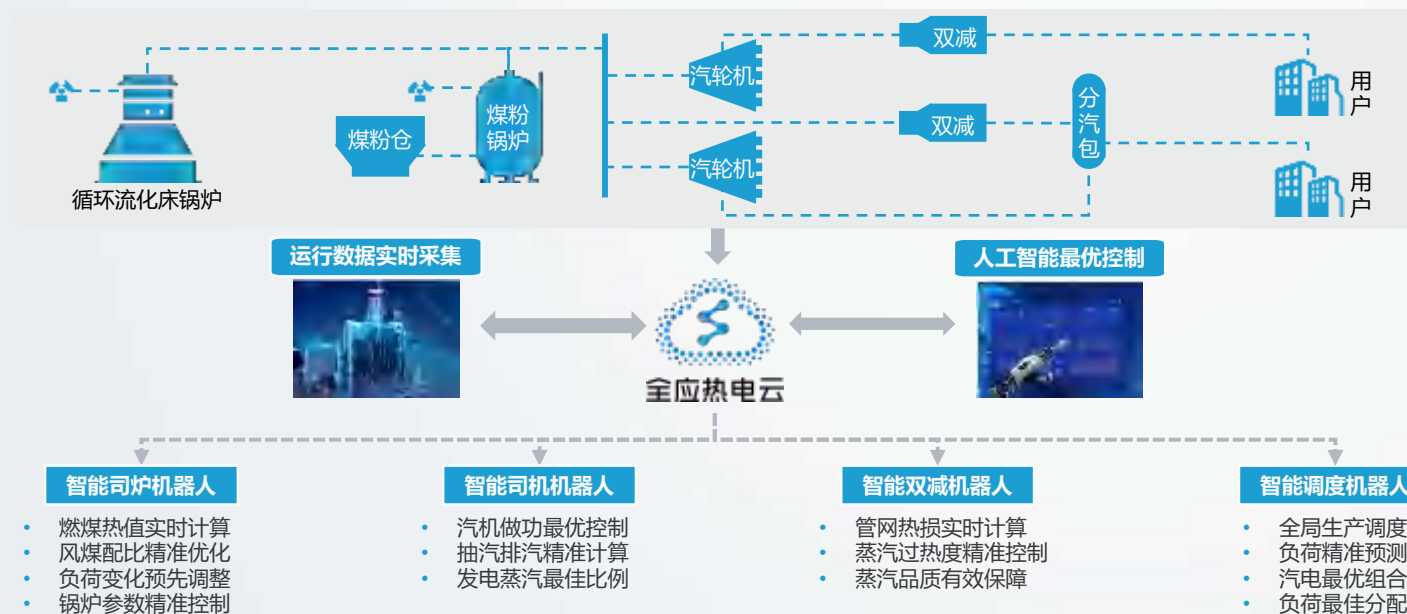


全应科技-热电行业智能化的开创者与领导者，致力于通过智能化升级实现热电生产过程的高效、安全、环保、品质

Part 2: 2020中国工业互联网服务商
典型案例分析
2.4 平台层

- 上海全应科技有限公司聚焦于热电生产过程的智能化，凭借其自主研发的ALLSMART全应热电云工业互联网平台，为热电生产企业提供实时在线端到端的生产工艺优化与控制。目前全应科技已为江苏省、湖北省、山西省、陕西省、山东省等地区多家大型热电企业提供在线智能化服务。
- 全应热电云通过智能边缘控制器实时采集锅炉、汽轮机、热能管网等热电系统生产数据，采用工业大数据和人工智能算法在云端构建生产系统端到端数字孪生模型体系，计算最优运行参数并进行精准控制，实现热电企业3%-5%的能效提升，为热电企业创造每年数万吨的燃煤节省、500-1000万元的经济价值。

亿欧智库：全应科技智能化控制解决方案



亿欧智库：全应科技智能化管理方法

智能监盘：

- 生产系统安全体检 设备故障及时发现
- 运行状态精准预测 潜在风险提前预警

告警管理：

- 生产告警实时推送 系统健康全面掌握

工单管理：

- 工单及时发布到人 工单状态实时跟踪
- 故障处理经验积累

经营分析：

- 经济效益在线分析 数据报表动态可视
- 运行状态精准预测 潜在风险提前预警
- 系统安全全面报告 客户能源消费统计

全应科技服务案例：全面智能优化江苏某集团热电厂生产系统，使企业通过智能化控制达到节能降耗、降本增效的目的

Part 2: 2020中国工业互联网服务商
典型案例分析
2.4 平台层

- 全应科技为江苏某集团热电厂定制热电生产过程智能优化解决方案，交付近百个数字孪生模型、3台边缘控制器与7台智能看板，使企业通过智能调度机器人、智能司炉机器人和智能司机机器人等的应用降低传统运行模式对人工经验的依赖，解决负荷变化快、操作跟随难、多岗位调度与协调难、炉机负荷分配凭经验等问题，实现生产系统的科学高效运行。
- 目前，全应科技帮助该客户提升4.5%的综合生产效率，省煤11700吨/年，节省燃煤经济价值643.5万元/年，同时减少二氧化碳排放21896吨/年。帮助企业向智能化生产转型升级，实现节能降耗、降本增效、安全运行和清洁环保的综合价值。

亿欧智库：江苏某集团热电厂生产系统智能化改造

生产数据实时采集与监控



人工智能实时计算最优参数



实施效果

项目主要成果

- 综合能效提升4.5%
- 年节省燃煤11700吨，年节省燃煤成本643.5万元
- 年二氧化碳排放量减少21896吨
- 飞灰含碳量从10.95%降低到8.25%

解决主要问题

- 通过客户调研、数据采集、孪生建模等流程，定制生产系统全面优化方案，解决负荷变化快、操作跟随难、多岗位调度与协调难、炉机负荷分配凭经验等问题
- 交付近百个数字孪生模型、3台边缘控制器、7台智能看板、20+智能监盘画面和完整管理功能的移动APP，帮助热电厂实现节能降耗，安全环保，科学高效管理



应用层



工业富联-一站式精密刀具磨削APP-解决刀具全生命周期痛点

Part 2: 2020中国工业互联网服务商
典型案例分析
2.5 应用层

- ◆ 富士康工业互联网股份有限公司（以下简称“工业富联”）成立于2015年，是全球领先的通信网络设备、云服务设备、精密工具及工业机器人专业设计制造服务商，为客户提供以工业互联网平台为核心的新形态电子设备产品智能制造服务。工业富联提供以自动化、网络化、平台化、大数据为基础的科技服务综合解决方案，引领传统制造向智能制造的转型。
- ◆ 工业富联自主研发的“一站式精密刀具磨削APP”主要包括智能磨削系统、基于雾小脑边缘计算的工业数据采集系统、基于人工智能平台的深度学习算法、智能反馈控制系统四大核心功能，解决道具制造商普遍存在的新产品研发周期长、调机补正时间长、过度依赖人工经验、人工抽检效率低、刀具使用成本高、影响产品良率及效率等痛点。

亿欧智库：一站式精密刀具磨削APP解决方案功能结构





东方国信-工业互联网平台Cloudiip-包含一系列产品和整体解决方案

Part 2: 2020中国工业互联网服务商
典型案例分析
2.5 应用层

- ◆ 北京东方国信科技股份有限公司（以下简称“东方国信”）成立于1997年，专注大数据行业20余年，以卓越的大数据软件产品和解决方案服务全球50余个国家的数千客户，是我国独立第三方、为客户加工数据领先的大数据上市企业。
- ◆ 东方国信自主研发的工业互联网平台Cloudiip，基于ICT技术，聚焦“联接+云”，提供智能化的边缘层、泛在网络、可信IaaS、工业PaaS，及汇聚生态伙伴的工业SaaS, 助力制造企业数字化转型，成功服务于冶金、高铁、能源、工业锅炉等垂直行业。

亿欧智库：Cloudiip产品



亿欧智库：Cloudiip解决方案行业案例——炼铁云



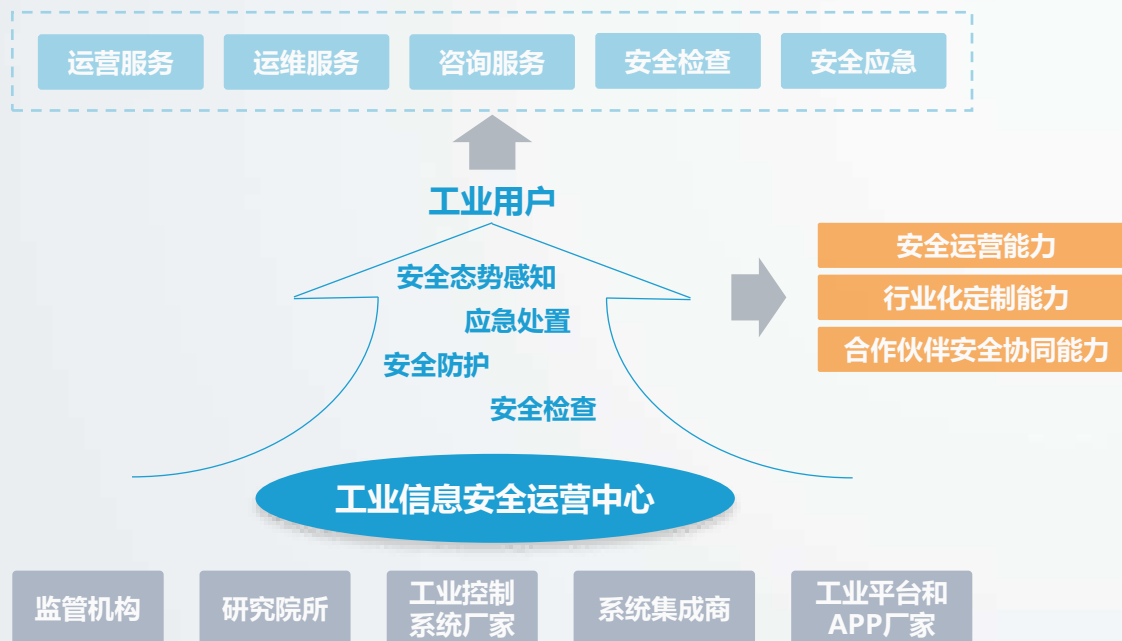
安全层



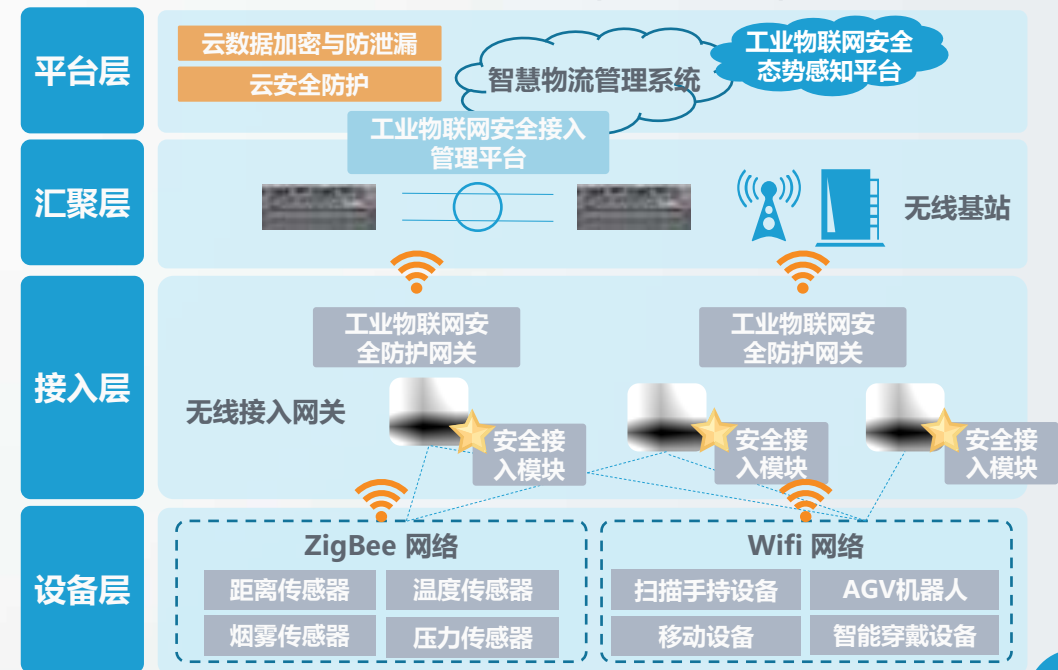
启明星辰-工业互联网安全解决方案、工业物联网安全解决方案- 全网工控设备统一安全监测和防护，安全风险集中分析展现

- ◆ 启明星辰信息技术集团股份有限公司（以下简称“启明星辰”）成立于1996年，是国内极具实力的、拥有完全自主知识产权的网络安全产品、可信安全管理平台、安全服务与解决方案的综合提供商。目前，启明星辰已经成功实现了对网络安全、数据安全、应用业务安全等多领域的覆盖，形成了信息安全产业生态圈。
- ◆ 启明星辰的工业互联网解决方案，提供运营服务、驻场运维服务、安全咨询服务、网络安全检查服务、安全应急服务。启明星辰的工业物联网解决方案在防护范围和防护粒度上能满足智慧仓储物联网的安全防护需求，可移植性较高，能够实现从端到云的一体化安全防护。

亿欧智库：启明星辰工业互联网解决方案



亿欧智库：启明星辰工业物联网(仓储物流行业) 解决方案





奇安信-工业网络安全服务产品、工控系统安全服务解决方案-为企业量身定制工控系统网络安全保障体系

- ◆ 奇安信科技集团股份有限公司（以下简称“奇安信”）成立于2014年，专注于网络空间安全市场，提供新一代企业级网络安全产品和服务。凭借持续的研发创新和以实战攻防为核心的安全能力，已发展成为国内领先的基于人工智能和安全运营技术的网络安全供应商。
- ◆ 奇安信的产品包括工业网络安全服务产品、以及工控系统安全服务解决方案等，依据国家有关政策法规、国家工控系统信息安全相关系列标准，并结合企业实际情况，从业务需求入手，全面、准确的确定工控系统的网络安全保护需求，从技术、管理、运行、控制等方面规划未来企业3-5年的工控系统网络安全总体工作。

亿欧智库：奇安信工业网络安全防护产品



工业主机安全防护系统

通过在工控上位机和服务器上安装基于白名单智能匹配技术和入口拦截、运行拦截、扩散拦截、关卡式拦截技术的工业主机安全防护系统，能够全面梳理工业资产、防范恶意程序的运行，控制单个USB移动存储的非法接入。

工业防火墙

是专为工业环境打造的一款边界安全防护产品，为控制网与企业网的连接、控制网内部各区域的连接提供安全控制。

工业安全检测控制平台

对工控系统的运行数据进行被动无损采集，实时发现信息安全威胁和其造成的系统运行异常，协助运营人员及时进行响应处理，提升工业生产连续性水平。

亿欧智库：奇安信工控系统安全服务解决方案



工控系统网络安全咨询规划服务



工控系统攻防演习服务



工控系统网络安全评估检查服务



工控系统应急演练服务



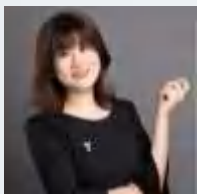
- ◆ 亿欧智库同时发布《2020工业互联网产业研究报告》，结合了亿欧智库对于工业互联网的长期观察、SAP在工业互联网领域的实践以及中国工业互联网研究院对于工业互联网政策、产业经济领域的研究成果，全面展示了工业互联网的发展现状、发展过程中面临的挑战、行业落地详情及未来发展趋势，以期为行业人士与各方关注着展示工业互联网的最新面貌。
- ◆ 报告链接：www.iyiou.com/research/20201029757



- ◆ 亿欧智库同时发布《2020电子信息产业工业互联网发展报告——赛意信息专项研究》，在电子信息产业的基础上对工业互联网发展的现状、路径和落地案例做了全面的阐释，并通过典型的工业互联网服务商的案例研究清晰的展示其如何赋能电子信息产业的转型升级。
- ◆ 报告链接：www.iyiou.com/research/20201029756

- ◆ 亿欧智库经过桌面研究及对相关企业、专家访谈后作出此份报告。报告基于工业互联网企业的具体落地案例进行研究和梳理，从工业互联网服务商的角度展现该领域的发展现状和具体的落地路径研究。
- ◆ 未来，亿欧智库将持续密切关注工业互联网领域，通过对于行业的深度观察，持续输出更多有价值的研究成果，助力产业可持续发展。欢迎报道读者与我们交流联系，提出报告建议。

◆ 报告作者



余欣婷 Xinting

一级分析师

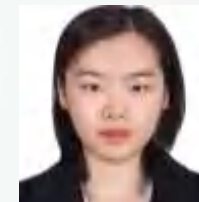
Email: yuxinting@iyiou.com



施展 Fred

高级分析师、报告联系人

Email: shizhan@iyiou.com



潘可心 Kathryn

助理分析师

Email: pankexin@iyiou.com

◆ 报告审核



薄纯敏 Hannah

研究副总监

Email: bochunmin@iyiou.com



由天宇 Deco

亿欧公司副总裁、亿欧智库院长

Email: youtianyu@iyiou.com



团队介绍和版权声明


◆ 团队介绍:

- 亿欧智库是亿欧公司旗下专业的研究与咨询业务部门。
- 智库专注于以人工智能、大数据、移动互联网为代表的前瞻性科技研究；以及前瞻性科技与不同领域传统产业结合、实现产业升级的研究，涉及行业包括汽车、金融、家居、医疗、教育、消费品、安防等等；智库将力求基于对科技的深入理解和对行业的深刻洞察，输出具有影响力和专业度的行业研究报告、提供具有针对性的企业定制化研究和咨询服务。
- 智库团队成员来自于知名研究公司、大集团战略研究部、科技媒体等，是一支具有深度思考分析能力、专业的领域知识、丰富行业人脉资源的优秀分析师团队。

◆ 版权声明:

- 本报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于智库的专业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。本报告的信息来源于已公开的资料，亿欧智库对该等信息的准确性、完整性或可靠性作尽可能的追求但不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映亿欧智库于发布本报告当日之前的判断，在不同时期，亿欧智库可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。亿欧智库不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，亿欧智库对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者可自行关注相应的更新或修改。
- 本报告版权属于亿欧智库，欢迎因研究需要引用本报告内容，引用时需注明出处为“亿欧智库”。对于未注明来源的引用、盗用、篡改以及其他侵犯亿欧智库著作权的商业行为，亿欧智库将保留追究其法律责任的权利。



 亿欧智库

网址: www.iyiou.com/intelligence

邮箱: zk@iyiou.com

电话: 010-57293241

地址: 北京市朝阳区霞光里9号中电发展大厦A座10层