

本报记者 李佳师

在2021年两会上，创新驱动发展、培育新动能、制造业创新体系、数字化转型、产业链现代化、产业协同、优化供给体系与需求的适配性、搭建共性技术平台等用创新推动实体经济高质量发展相关的政策热词，都成为关注点。“工业互联网”自2019年起，首次进入政府工作报告，2020年成为“新基建”重要领域之一广受关注，今年“工业互联网”再次被写入政府工作报告。目前，中国正在加速推动工业互联网发展，而树根互联，作为工业互联网平台商，以“普适化”的方式赋能制造业转型，探索出众多“可复制化”的模式与经验，引起广泛关注。

### 普适化的“新基座”

在消费互联时代，我们见证了BAT为代表的消费互联网平台不断完善，对人们生活与社会治理带来的巨大改变。在产业互联网时代，我们推动实体经济高质量发展，同样需要强有力的“供给侧”，需要更贴合需求的工业互联网平台，助力制造业转型升级。

而打造更优的工业互联网平台，找到更好的发展路径，目前全球都在探索中。GE的Predix平台之所以被卖，重要的原因之一是没有找准切入点，没有找到更贴合的方式来解决平台规模化与用户实际需求之间的差距，未能适应工业生产方式变革的大趋势。

工业4.0时代的工业互联网平台、工业操作系统需要解决哪些核心问题？其一是多数据源的问题。在物联网时代机器设备成为新的管理对象，产生了大量极具价值的海量数据，包括大量设备数据。其二是复杂技术架构、多元技术的融合问题。现在企业面临IT与OT的融合，面临IoT、AI、大数据、区块链等新技术带来的大量应用，产能共享、节能分成、个性化定制等新商业模式兴起带来的系统复杂性，都给企业的技术融合与整合带来了巨大的挑战。其三是产业链、生态链、平台化的生产组织方式变革带来大量跨企业协同等问题。要打造一个能够解决用户问题，让企业用得起、用得对并面向未来的平台，必须在设计之初就将这些维度通盘考量。

树根互联打造的根云(ROOTCLOUD)平台之所以连续两年成为工信部“双跨”清单中的一员，也是唯一一个连续两年入选Gartner全球工业互联网平台魔力象限的中国工业互联网平台，正是因为它很务实地解决这些问题，同时又面向未来，给企业的未来发展预留了想象空间。

树根互联认为，无论是大企业还是小企业，其推进数字化转型的核心逻辑都是相同的，皆是“将数据从资源变成资产”，基于这样



## 聚焦“新基座”： 赋能工业数字化，树根互联用“数字”说话

的核心逻辑，树根互联构建了以ABIoT为核心的平台型通用工业操作系统——根云平台，能够适合不同发展阶段、不同转型需求的大、中、小型企业解决迫切的现实问题，及深层次的转型发展困境。

我们将根云平台进行解构，它其实包含了四个平台，即IIoT平台、数据中台、AI中台、工业区块链平台。其中，IIoT平台支撑全域数字孪生建模，全面采集工业数据；数据中台支撑全量数据资产管理，帮助企业建立数据资产库；AI中台支撑AI场景快速落地，打造创新应用；工业区块链平台构建可信产业链/供应链。

通过树根互联多年实践取得的成效来看，根云平台具有低门槛、小成本的特点，能够为用户提供端到端的化繁为简的能力，是一个普适化的平台，让无论是大型企业还是中小企业，都可以一步到位。

截至2021年1月31日，根云平台已经接入各类工业设备超过79万台，打造了包括工程机械、混凝土、环保、铸造、塑料模具、纺织、定制家居等在内的20余个行业云平台，赋能达81个细分行业，连接超6500亿元资产，为客户开拓年均百亿元的新业务，减少不良资产总值数十亿元，帮助客户以工业互联网平台为抓手，快速搭建起智慧产品、智能研发、智能制造、智能服务和产业金融的创新链，带动一大批上下游企业完成数字化转型。

不久前，树根互联完成C轮8.6亿元融

资，作为投资方之一的IDG资本合伙人崔广福认为：“基于平台的数字化转型升级是新工业时代的方向，树根互联专注于产品化平台的研发与运营，已初步具有了通用型工业操作系统的雏形，并且坚持以平台而非传统的项目制形式服务客户的数字化升级，有大量富有成效的数据，彰显了工业平台经济所能创造的全新价值和广阔前景。这一坚守，是树根互联与当前市场上大量工业互联网平台的最大差异。”

### 可复制的落地模式

企业进行数字化转型的目的是提质增效转型升级，找到高质量发展的新模式新业态。从提供平台到助力用户完成转型，这其中的“最后一公里”是工业互联网发展的关键。如何完成这“最后一公里”构建，目前各个工业互联网平台厂商都在紧锣密鼓地进行布局。

树根互联在“最后一公里”的布局上分两个维度进行。其一是通过服务行业头部客户来孵化行业模型，从而获得可复制的行业服务能力。其二是通过“森林计划”，采用“P2P2B”模式，即通过Platform(平台)，去支持和服务Partner(伙伴)，帮助Partner建立起解决方案和服务能力，去服务终端的客户Business(业务)，来丰满“最后一公里”的能力。目前，树根互联与华为、腾讯云、阿

里云、亚马逊云服务(AWS)等数百家生态伙伴建立了战略合作关系，探索出大量工业互联网可复制、可推广的解决方案。

我们将树根互联的这些可复制落地方案进行梳理，大致可归结为几类。第一类是服务制造企业数字化转型的解决方案。包括基于IoT+区块链的新运力在线租赁运营平台、设备智能健康管理解决方案、质量智能检测解决方案、智慧试验大数据平台、数字化“透明工厂”解决方案、产品全生命周期智能服务平台等，覆盖了企业数字化转型的各个重点场景。目前这些方案已大量落地，并取得良好的效果。以“透明工厂”解决方案为例，目前，该解决方案已应用在长城汽车、福田康明斯、浙江银轮股份、工华集团、隆基股份等客户的生产场景，并取得了显著成效：比如数据准确率提升到95%以上，生产效率提升10%~20%，产品质量提升10%~30%，安全和可持续性提升3%~10%，生产成本降低20%~25%。

第二类是协助区域产业集群建立产业链平台。未来的竞争，是整体产业链、供应链的实力竞赛。在树根互联看来，未来每一个产业领域都有可能出现工业互联网的运营平台，于是在两年前树根互联开始基于区域产业集群打造不同类型的产业链平台。

在廉江，树根互联为了解决产业集群的痛点，从核心业务入手，牵头搭建了廉江家电工业互联网平台，逐步推进管理标准化、制造数字化。首先建立共享设计中心，引进全国优

质设计师共享机制，以设计差异化解决产品差异化。其次是共享模具中心，解决高端模具设计、制造及配送困境。通过廉江家电工业互联网平台，廉江家电产业集群逐步实现整个区域集群全流程订单和生产透明化管控，产业链各环节高效协同，实现了设备利用率、生产效率与集群竞争力的同步提升。

在广州，树根互联联合多家定制家居企业，打造了“全球定制家居产业链平台”。目前广州、佛山等地超过20家企业接入，综合效益显著，无缝兼容多种主流异构设计软件，实现数据互通。设计师设计图纸到工厂无需拆单，全屋定制可节省1~2天拆单时长，大大提升交付效率；打通超过100种设备控制协议，市面上通用的木工机械设备均能连接并做设备工况采集，获取工厂真实产能，进而提供精准的订单引流，提质增效；依据订单需求统一开料，板材利用批量混合优化，让板材综合利用率超过80%，相比传统制造大提升。

第三类是产业互联网创新模式。共享经济的模式不仅是在消费互联网领域，在产业互联网领域同样有大量应用空间。这几年树根互联进行了广泛的实践和探索，同样沉淀了很多种可复制推广的创新模式。

一方面，是资源共享服务创新模式。通过对服务资源的数字化，在混凝土运输行业建立服务资源的共享和调度平台，帮助用户节省年运输成本2000余万元，综合产能大幅提升。另一方面，是产能共享服务创新模式。在钢铁切割行业建立产能共享平台，盘活闲置切割设备资产价值，帮助用户提升钢板利用率和降低生产成本。

无论是企业数字化转型的解决方案，还是面向产业集群的产业链平台和产业互联网创新应用模式，树根互联的这些方案有一个共同点，即找到重点痛点场景，研发破解痛点的共性解决方案，然后将其进行规模化复制。应该说这是一个切实可行的发展路径，既解决了用户的问题，又满足了厂商规模化发展的诉求。

随着“十四五”的到来，树根互联在落地化的可复制模式探索上进一步提速。树根互联联合创始人、CEO贺东东表示：今年，工业互联网被连续第4年写入政府工作报告，在发展重点上提到“发展工业互联网，搭建更多共性技术研发平台，提升中小微企业创新能力和专业化水平”，规划更清晰，应用更落地，是国家抓当下、谋长远的战略考量，这让他们深受鼓舞，充满干劲。未来，树根互联将通过可复制、可推广的平台型数字化转型解决方案，以“P2P2B”模式，携手跨行业跨领域的生态伙伴筑起企业创新发展的“策源地”，让更多工业企业以“一步到位”“好用不贵”“普适价值”的工业互联网平台技术，实现全面数字化转型。

# 中国电子报 一报在手 行业在握

## 融媒体服务



- 报纸出版
- 官方网站 (电子信息产业网www.cena.com.cn)
- 官方微信 (公众号cena1984)
- 官方微博 (http://weibo.com/cena1984)
- 视频平台 (抖音、快手、央视频、人民视频等)
- 视频服务 (视频制作、在线直播、在线会议等)
- 平台推广 (学习强国、今日头条、百度百家等)
- 内参专报
- 行业报告
- 图书出版

## 会赛展服务



- 会议活动
- 专业大赛
- 展览展示
- 专业培训
- 政府服务
- 企业定制
- 产品评测
- 舆情监测
- 数据营销
- 招商引资

中国电子报社是工业和信息化部主管的传媒机构，创建于1984年。

目前，中国电子报社拥有集报刊、图书、网站、微信、微博、音视频等融媒体传播，会议活动、展览展示、专业大赛、定制服务等会赛展训服务于一体的立体化、多介质产品，成为凝聚行业力量、服务行业发展的重要平台。

《中国电子报》(国内统一连续出版物号：CN 11-0005 邮发代号：1-29)是具有机关报职能的行业报，主要报道内容包括：产业要闻、政策解读、集成电路、新型显示、智能终端、家用电器、5G、人工智能、物联网、工业互联网、移动互联网、大数据、云计算、区块链、VR/AR等。



官方微信



官方网站

在这里  
让我们一起把握行业脉动  
www.cena.com.cn

地址：北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦18层  
电话：010-88558808/8838/9779/8853  
传真：010-88558805