

工业互联网全球监测

2019年1月14日—2019年1月27日

本期推荐阅读

- ✚ 工信部印发《工业互联网网络建设及推广指南》
- ✚ 泰国将在东盟地区推动区域工业 4.0 发展计划
- ✚ 国际电子工业联接协会完成互联工厂交换（CFX）标准
- ✚ 工业自动化中的无线物联网设备在 2018 年达到 2130 万
- ✚ 瑞典 Sandvik Coromant 工厂被认定为先进工业 4.0 设施
- ✚ 日本三菱电机推出 MAPS 4 SCADA 解决方案
- ✚ 以色列 CyberX 发布 ICS 威胁监控分析专利技术
- ✚ 忽米网与 SAP 等共建重庆中小企业智能化赋能中心
- ✚ 河钢数字技术有限公司正式组建成立
- ✚ **【会议聚焦】**：1. 第三届机器人开发与应用博览会在日本举办
2. 2019 中国智能制造全产业链应用大会召开
- ✚ **【智库研究】**：1. 德勤：意大利在工业 4.0 时代走在全球前列
2. 《中国制造业企业数字化实践白皮书》发布
- ✚ **【监测发现】**：1. 2019 达沃斯论坛启动，聚焦全球化 4.0 发展

数据研究中心监测研究部

刘锋 liufengl@caict.ac.cn 62303179

一、资讯动态

【政策措施】

1. 工信部印发《工业互联网网络建设及推广指南》

工业和信息化部日前印发《工业互联网网络建设及推广指南》，提出将以加快企业外网络和企业内网络建设与改造为主线，以构筑支撑工业全要素、全产业链、全价值链互联互通的网络基础设施为目标，以企业网络应用创新和传统产业升级为牵引，着力构建网络标准体系、加强技术引导，着力打造工业互联网标杆网络、创新网络应用，着力建设标识解析体系、拓展标识应用，着力完善网络创新环境，规范发展秩序，加快培育网络新技术、新产品、新模式、新业态，有力支撑制造强国和网络强国建设。到 2020 年，形成相对完善的工业互联网网络顶层设计，初步建成工业互联网基础设施和技术产业体系。

《工业互联网网络建设及推广指南》主要内容为：一是建设满足试验和商用需求的工业互联网企业外网标杆网络，初步建成适用于工业互联网高可靠、广覆盖、大带宽、可定制的支持互联网协议第六版（IPv6）的企业外网络基础设施；建设一批工业互联网企业内网标杆网络，形成企业内网络建设和改造的典型模式，完成 100 个以上企业内网络建设和升级。二是建成集成网络技术创新、标准研制、测试认证、应用示范、产业促进、国际合作等功能的开放公共服务平台；建成一批关键技术和重点行业的工业互联网网络实验环境，建设 20 个以上网络技术创新和行业应用测试床，初步形成工业互联网网络创新基地。三是形成先进、系统的工业互联网网络技术体系和标准体系，在网络领域建成一批工业互联网应用创新示范项目，建立工业互联网网络改造评估认证机制，构建适应工业互联网发展的网络技术产业生态。四是初步构建工业互联网标识解析体系，建设一批面向行业或区域的标识解析二级节点以及公共递归节点，制定并完善标识注册和解析等管理办法，标识注册量超过 20 亿。

2. 国家发改委披露今年我国重点投资“建设”五方面

国家发改委副主任连维良表示，2019 年将围绕“建设、改造”这两个关键词加大投资力度。“建设”包括五个方面：一是加强新型基础设施建设，推进人工智能、工业互联网、物联网等建设，加快 5G 商用步伐；二是加强城乡基础设施建设，推进市政、物流基础设施建设，加快脱贫攻坚、农村基础设施建设；三是加强能源、交通、水利等重大基础设施建设；四是加强民生和公共服务能力建设，推进养老、健康、教育方面的补短板工程；五是加强生态环保和自然灾害防治能力建设。

对于另一个关键词“改造”，连维良表示，“改造”，就是加大制造业技术改造和设备更新。

3. 泰国将在东盟地区推动区域工业 4.0 发展计划

作为今年东盟轮值主席国的第一步，泰国正在推动一项具有凝聚力的区域工业 4.0 发展计划，并在整个地区实施非关税措施的指导方针。泰国商务部长 Sontirat Sontijirawong 将于 4 月主持东盟经济部长会议，泰国的目标是在“推进可持续发展伙伴关系”的主题下，重点发展工业 4.0，来推动本地区向前发展。泰国已经选择了其作为东盟主席国的优先经济成果，认识到第四次工业革命的重要性，12 项成果中有 5 项集中在这一问题上。在五项成果中排名第一的是关于工业转型到工业 4.0 的东盟宣言。其次是制定东盟数字一体化框架行动计划(DIFAP)，旨在为东盟制定一项具体计划，推动未来 12 至 18 个月的数字一体化议程；该行动计划将解决以下问题：促进无缝贸易，保护数据，同时支持数字贸易和创新，实现无缝数字支付，扩大数字人才基础，促进创业和协调行动。第三项成果是制定东盟创新路线图，称为“创新社区合作伙伴”；它将制定计划，促进采用创新作为推动东盟从 2019 年到 2025 年前进的工具。第四是发布熟练劳动力发展指南，以应对第四次工业革命的挑战。最后，泰国将制定政策指导方针，以促进以东盟为基础的微型企业并推动其数字化。这是为了使东盟微型企业能够通过使用数字技术进入更广阔的国际市场。与此同时，泰国还主办了东盟贸易便利化联合咨询委员会（AFT-JCC）会议。讨论的一个关键问题是减少东盟成员国之间的非关税措施（NTMs）。

4. 印度尼西亚推出指数以评估工业 4.0 的进展情况

在全球进入第四次工业革命(通常被称为工业 4.0)之际，印度尼西亚政府设计了一个衡量国内制造商生产率和竞争力的指数。印尼工业 4.0 准备指数(INDI 4.0)支持政府制定的 Making Indonesia 4.0 路线图。印尼工业部旗下的工业研发署(BPPI)表示，INDI 4.0 包括 5 个主要的发展指标：人与文化、管理与组织、产品与服务、工厂运营以及技术。每个指标的得分范围从 0 到 4。工业部将于 3 月 20 日至 21 日公布所有参与者的指数得分。根据佐科总统的路线图，该指数将优先对食品和饮料、纺织和服装、汽车、化工和电子五个行业进行评分。印尼云计算协会(ACCI)将支持工业部的评分工作。ACCI 目前正与国际数据中心(IDC)合作，评估在制造环境中融入工业 4.0 技术和云计算带来的效率变化。

【地方进展】

5. 江苏省工业和信息化工作推进会议召开

1 月 23 日，江苏省政府召开全省工业和信息化工作推进会议。对于今年的工作重点，副省长马秋林强调，要努力保持工业经济运行在合理区间，高度关注下行较快的重点地区、行业和企业，抓好重大项目，做好减税降费工作，扶持中小企业发展；聚力推动制造业高质量发展，培育先进制造业集群，建设自主可控的先进制造业体系，推动科技与产业融合；续力打造两化融合升级版，发展工业互联网，发展智能制造，推进智慧江苏建设；着力深化供给侧结构性改革，推动化工钢铁煤电行业转型升级，开展工业企业资源集约利用综合评价。

6. 湖南省披露 2019 年工业互联网发展计划

1月23日，湖南省召开工业和信息化工作会议。据透露，今年力争新培育1000家以上规模工业企业；开展制造业单项冠军企业培育提升专项行动，再培育300家左右“小巨人”企业，到2020年力争达到1000家以上。围绕工业新兴优势产业链，湖南省将再认定一批省级制造业创新中心，再培育1-2家有实力竞争国家制造业创新中心的实体。下“英雄帖”，列出关键零部件、关键原材料和核心技术等目录清单，组织企业和高等院校、科研院所等揭榜攻关。抢抓5G机遇，实施大数据产业发展、人工智能产业发展两个“三年行动计划”。今年力争培育和推广20个工业互联网平台、100个左右应用工业互联网平台示范项目、10个左右“智慧园区”示范建设，为产业发展赋予新动能。

此外，在1月16日召开的湖南省工业互联网发展通气会上获悉，湖南将设立工业互联网战略咨询专家委员会，推动成立工业互联网联盟和企业首席信息官联盟，强化制造业和互联网融合领军人才队伍建设。湖南省工信厅将实施2019年全省工业互联网平台建设计划，其中进入了工信部工业互联网平台示范的2个，即三一集团有限公司的工程机械工业互联网平台、长沙智能制造研究总院的长沙工业云平台，省级平台共18个，包括智轨云轨道交通工业互联网平台、基于大数据的制造业精益管控平台和轨道交通车载设备在线监测及健康管理云平台等。

7. 河南省八项举措推动制造业高质量发展

1月21日，全省工业和信息化工作会议在郑州召开。会议提出，今年将重点抓好8项举措，推动河南制造业高质量发展：以智能制造为引领，持续推进“三大改造”；聚焦重点产业，加快转型升级步伐；实施制造业“三品”专项行动，提升工业质量；加快发展数字经济，推动网络经济强省建设；强化制造业开放合作，厚植产业发展优势；大力发展民营经济，激发市场主体活力；压实监管责任，推动煤炭行业安全高效发展；强化企业服务保障，稳定工业经济运行。

会上还透露，今年全省将实施两化融合管理体系千家贯标万家对标工程，重点建设300条智能化生产线、100个智能车间和50个智能工厂，认定7家左右省级制造业创新中心；推出10个以上具有国际先进水平的行业标志性高端装备产品、100个省级首台（套）重大技术装备产品；建设100个左右“机器换人”示范项目，示范应用1万台以上工业机器人；加快培育智能传感器、信息安全、新型显示、电子材料等4个千亿元级产业；大力发展工业互联网，打造10个左右工业互联网平台，力争推动1万家工业企业、带动3万至4万家中小企业上“云”，培育认定10个左右省级制造业“双创”平台和基地，培育50家左右省级服务型制造示范企业；深化区域合作，筹备举办2019豫沪产业合作对接活动和2019两岸智能装备制造郑州论坛；统筹区域产业发展，支持郑洛新等地开展先行先试，打造全省制造业高质量发展引领区，争创全国示范区；全面促进民营经济发展，推动成立高规格的全省非公有制经济和中小企业发展领导小组，筛选培育细分领域专业化“小巨人”企业和“隐形冠军”；

开展全省工业经济大调研活动，高水平谋划一系列推动高质量发展的大思路、实举措。

8. 重庆工业互联网服务创新基地挂牌成立

1月16日，大石化新区管委会召开重庆工业互联网服务创新基地招商发布会。会上，市经信委相关负责人为重庆工业互联网服务创新基地授牌。按照规划，基地将陆续引进智联云鼎科技、中德智造等龙头企业，率先形成工业互联网服务供应链、产业链、生态链，助推全市制造业加速向数字化、网络化、智能化发展。基地首期规划面积约0.8万平方米，将布局“一平台一中心双实验室”（即公共服务平台、工业互联网创新服务中心、工业APP创新研发实验室和质量与安全保障实验室），着力打造立足渝中、服务全市、辐射西南的产业服务中心。

中国工业APP联盟表示，下一步将推进APP产业联盟西南分盟在重庆落地组建，大力发展工业APP，推动重庆乃至西南地区工业互联网生态发展和制造业提质增效。

9. 南京工业互联网产业联盟成立

1月23日，“南京工业互联网产业联盟”成立大会在江北新区举行。联盟由南京地区工业制造企业、工业互联网企业、高校院所等200余家单位发起成立，旨在以国家产业政策为导向，瞄准工业互联网领域国际先进水平，组织工业互联网领域各单位开展工业互联网产业研究、技术研发、关键设备开发及商业模式创新等活动，通过资源整合、技术创新、产学研合作，促进相关主体之间的交流和深度合作，促进供需对接和知识共享，形成优势互补，切实解决企业现实问题，有效推动南京区域工业互联网产业发展，加快促进区域工业企业转型升级，加快形成以联盟为牵引实现工业互联网整体推进的发展格局。同时，按照“集聚资源、整合资源、输出资源”的理念，联盟内创新建立南京工业互联网产业研究院，作为联盟的核心发展机构和办事机构，逐步建设一个实体化、资源化、市场化的产业发展联盟。目前，联盟首任理事长由中科院院士刘韵洁担任，现有成员单位204家，包括南大、东大、南航、14所、南钢、擎天、朗坤、红太阳、科远等37家副理事长单位。

【产业发展】

10. 国际电子工业联接协会完成互联工厂交换（CFX）标准

国际电子工业联接协会IPC宣布2-17互联工厂倡议小组委员会一致投票通过IPC-2591——互联工厂交换(CFX)标准。电子行业现在通过这一行业标准，可以用来快速、轻松地在其制造业务中实现工业4.0。IPC计划在未来几周向业界发布这个免费的开放标准。IPC CFX定义了真正的即插即用工业物联网标准所需的所有三个关键元素：消息协议、编码机制和特定的内容创建元素。它的好处在于无需中间件即可实现其优势，为制造商节省大量成本并提高解决方案的可靠性。

IPC CFX 为电子制造商提供了巨大的价值。EMS 公司可以在其生产线上的所有设备之间建立无缝数据通信，并实时跟踪来自世界任何地方的所有设备的生产情况。机器供应商为客户提供了一个即插即用的数据通信解决方案，减少了为客户定制编程的时间。OEMs 还可以利用该标准来加强对产品质量的实时控制，从板材组装到箱体制造。IPC 是一个总部设在美国伊利诺伊州班诺克本的全球性电子行业协会，拥有 4900 个会员。

11. 工业自动化中的无线物联网设备在 2018 年达到 2130 万

根据 M2M/IoT 分析公司 Berg Insight 的最新研究报告，2018 年全球工业自动化应用无线设备的年出货量达到 460 万台，约占所有新连接节点的 6%。预计年度出货量将以 16.3% 的复合年增长率（CAGR）增长，到 2023 年达到 990 万。工业自动化中安装的无线物联网设备数量在 2018 年达到 2130 万。虽然有线网络产品仍主要用于传感器、控制器和系统之间的工业通信，但无线产品在许多应用中获得了强有力的立足点。

12. 瑞典 Sandvik Coromant 工厂被认定为先进工业 4.0 设施

世界经济论坛(World Economic Forum)已正式认定位于瑞典 Gimo 的 Sandvik Coromant 工厂为先进工业 4.0 设施。该工厂被选为“灯塔工厂”，即全面部署工业 4.0 技术和大规模用例，同时将人与可持续性作为创新的核心。世界经济论坛的声明承认，世界上最好的制造商正朝着将工业 4.0 技术应用于现代生产的方向迈出大步。每个灯塔设施都是从 1000 多个制造业基地的调查中挑选出来的，这些调查是基于这些工厂在采用工业 4.0 技术方面取得的成功，以及它们所展示的切实效益。根据世界经济论坛的说法，Sandvik Coromant——这家切削刀具生产商利用覆盖全生产流程的数字主线，大幅提高了劳动生产率。“非接触式转换”就是其中一例，其支持设计模式自动更改，即使在无人操作的转换期间也是如此。

13. 德国西门子帮助巴西钢铁厂 Maxiforja 实现数字化运营

巴西主要钢铁厂 Maxiforja 近日宣布采用西门子的数字创新平台，将其 Canoas 工厂进行了数字化升级改造。Maxiforja 以提高生产力和缩短新产品开发时间为目标，采用了 Femap 软件、Tecnomatix portfolio 中的工厂模拟解决方案、Teamcenter portfolio、NX 软件和西门子的 Line Designer，实现了数字化企业的目标。在生产环境中使用该软件，Maxiforja 通过数字化工作流程保持对修订和批准的完全控制。这允许不同生产区域之间的集成和相同数据库的使用，使整个公司能够在同一版本的项目中同时工作。

14. 日本三菱电机推出 MAPS 4 SCADA 解决方案

MAPS 4 是三菱电机用于控制和可视化的最新 SCADA 解决方案，旨在扩展连接性选项、添加用户工具和增加其内置功能。MAPS 4 是一个用于项目开发和集成的软件套件，使用户能够实现智能工厂目标。完整的 MAPS 4 流程套件构建在面向服务的体系结构(SOA)上，在处理、自动化、控制、验证和审计流程方面提供了灵活性。它为从制造到基础设施的应用程序提供了一个完整的生命周期规划、管理和集成平台。对于需要更轻量级 SCADA 解决方案来实现本地化控制和可视化任务的机器构建者和客户，还有一个专门的 HMI 版本可用。SCADA 软件套件具有 MS Excel 批量配置工具等功能。例如，这个工具允许 Excel 用户创建 SCADA 项目的大部分内容，如标记数据库、日志和警报定义。

15. 以色列 CyberX 发布 ICS 威胁监控分析专利技术

物联网和工业控制系统安全公司 CyberX 宣布，它的 ICS 感知风险分析和机器学习技术被美国专利商标局授予专利。工业和关键基础设施组织正在寻找方法来检测和应对可以绕过传统外围和端点安全解决方案的高级零日威胁。CyberX 专利涵盖学习 ICS 网络行为和识别异常活动的方法和系统。它依赖于一种使用有限状态机(FSM)建模技术来分析 ICS 环境和机器对机器(M2M)通信的方法。CyberX 因其威胁检测分析技术获得了一项专利，该技术嵌入其工业网络安全平台，该平台自 2015 年初开始投入商用。该专利涵盖了在集成电路网络中检测异常行为的分析，该网络结合了专门的集成电路协议，如 Modbus 和 DNP3，以及专门的集成电路设备，如可编程逻辑控制器(PLCs)和人机接口(HMIs)。

16. 加拿大 FreePoint 技术公司宣布收购 CoreSolutions

为全球制造商提供工业物联网软件的 FreePoint Technologies 宣布，已经收购 CoreSolutions 公司。CoreSolutions 是一家在伦敦、安大略省和多伦多设有办事处的软件开发公司。通过此次收购，FreePoint 将加快其 ShiftWorx 平台的开发，该平台用于制造过程中的机器监控，同时提供配置和定制，以满足企业客户的需求。FreePoint 的产品目前已部署在美国、加拿大、墨西哥、澳大利亚和世界各地的 100 多个生产基地。该公司的工业物联网技术通过机器测量增值活动，为客户提供高达 30%甚至更多的生产力提升。这些结果已经通过 Fanshawe 学院与加拿大国家科学与工程研究委员会(NSERC)联合进行的研究得到验证。Business Intelligence 公布的数据显示，到 2019 年，全球制造业工业物联网解决方案的市场规模将超过 2500 亿美元。

17. 美国 LEC 公司宣布对 iQ2 IIoT 平台进行重要升级

工业物联网领导者 LEC 近日宣布对 iQ2 进行了重大升级，有关特性和功能已经添加到这一 IIoT 平台中。iQ2 最初于 2017 年底发布，是 LEC 的下一代端到端物联网平台解决方案，该解决方案从工业自动化工程的角度进行设计，以满足客户需求，并使最前沿的物联网平台技术能够应用于工厂和 OEM 厂商。新发布的 iQ2 升级包括自动报告、按需导出和报告标记历史以及活动地图标记等最新特

性。LEC 负责物联网战略的副总裁 Brian Rosema 表示，iQ2 平台的这些新升级为用户提供了额外价值，增强了进一步定制和控制工厂车间和远程资产数据的安全收集能力。

18. 美国 Eckhart 公司收购 PRI Robotics & Automation

总部位于美国密歇根州的 Eckhart 公司 1 月 15 日宣布，它已经收购了位于明尼苏达州的专业机器人系统集成商 PRI Robotics & Automation 公司。Eckhart 是工业 4.0 的领导者，为世界上最大的工业公司设计、建造和集成交钥匙系统。Eckhart 的解决方案套件包括 AUTOCRAFT 自动导引车、协作机器人、3D 打印、自动输送和装配系统、机械和电气设计服务、仿真以及专业的人机工程学装配线工具和设备。PRI Robotics & Automation 成立于 1995 年，设计、制造和集成机器人系统，应用于包括机器管理、装配、分发、材料移除、弧焊和质量检验等领域。

19. 忽米网与 SAP 等共建重庆中小企业智能化赋能中心

1 月 17 日，忽米网，重庆高新区管委会以及思爱普（中国）有限公司（简称“SAP”）达成三方战略合作，成立产学研结合的“重庆中小企业智能化赋能中心”，围绕“重庆中小企业智能化赋能中心”及企业全产业链的工业互联网服务，将 SAP 采购交易网络、商业分析云、ERP 云等与忽米网相结合，形成面向重庆中小企业的工业互联网服务。

根据合作协议，重庆中小企业智能化赋能中心将帮助重庆中小企业解决采购智能化、生产线智能化、经营智能分析等问题，同时建立企业智能化和工业互联网人才孵化实训基地，为中小企业培训和输出高端智能化人才，以大数据、智能制造、人工智能、高端智力输出等向全市工业企业辐射赋能，持续推动全市工业企业大数据智能化发展。同时，围绕企业工业互联网服务转型，在采购贸易、智慧管理、智能制造等领域，SAP 和忽米网将打造以智能制造、企业采购贸易为基础的创新平台，向外部市场提供服务，丰富忽米网平台上的应用生态，实现商业模式创新。

20. 河钢数字技术有限公司正式组建成立

日前，河钢数字技术有限公司（简称“河钢数字”）正式组建成立。这是继河钢供应链管理公司、河钢工业技术服务公司成立之后，集团又一个发展战略性新兴产业和现代工业服务业的重要平台，以此将进一步推进河钢数字化转型，加快打造数字化钢铁样本。该公司将作为河钢向数字化产业领域发展的业务整合平台 and 市场化经营主体，基于新一代信息技术和数字经济，聚焦工业互联网、智能制造、大数据和智慧城市建设等领域，持续为客户提供自主可控的数字化解决方案。

河钢数字将以“成为数字业务与数字智能融合价值的创造者”为愿景，以“数字技术提升行业效率，共享时代红利”为使命，致力于工业物联网与智能制造解决方案、智慧城市解决方案和物联网大数据开发平台建设等方面的发展。在此过程中，该公司将把数字技术与工业行业优势结合，面向河钢

及其他工业企业，开发具有自主知识产权的 we share 工业互联网平台，建设数字化全集成平台、工业智能 APP、工业大数据分析等应用；基于社会、经济、民生、安全等领域的实际管理和应用需求，利用物联网、大数据、云计算等先进技术，实现人与物、物与物的无缝链接，提升人对社会资源的实时控制、精确管理和优化配置能力，从而实现生产、生活的科学智能决策。

21. 用友与中国电信签署云业务战略合作协议

日前，用友网络与中国电信股份有限公司签署云业务战略合作协议，为中国企业提供更全面、更可靠、更安全的企业云服务解决方案，共同助力中国企业数字化。2019 年，双方将在区域上共同助力“企业上云”及“工业互联网”。

22. 湖南娄底国投与中电互联签署工业互联网合作框架协议

1 月 20 日，中电工业互联网有限公司与湖南娄底市国有资本投资运营有限公司签署战略合作框架协议。双方将开展工业互联网、供应链金融领域深度合作，为娄底工业企业解决数字化、网络化、智能化等问题提供全方位立体支撑。

23. 齐网大数据产业园区在上海松江正式上线服务

1 月 17 日，在上海市大数据联盟举行的“魔方大数据论坛——智能制造论坛”上，国内首个智慧型工业 4.0 大数据园区——齐网大数据产业园区在上海松江正式上线服务，区域内的智能制造企业由此获得更为可靠的数据采集、处理、挖掘和分析服务。

新园区将立足上海，辐射全国，重点为 G60 科创走廊的智能制造企业提供数据处理、收集、挖掘和分析服务，持续助力长三角构建世界级先进制造业高地。当日，齐网开源大数据园区还与紫光云签订了行业云合作协议，双方将推进工业互联网关键环节的培育。

24. 中联重科打造的全球最大的塔机智能工厂在常德开园

中联重科全新打造的塔式起重机智能工厂 1 月 11 日在常德开园，这是全球最大的塔机智能工厂，拥有 12 条自动化生产线、100 多台工业机器人、1 万多个传感器。该智能工厂按照德国工业“4.0”标准打造，于 2016 年起投资 7.8 亿元建设，集成应用智能控制、智能产线、智能物流、智能检测技术四位一体，生产效率高、信息化管理水平高，平均每 110 分钟下线一台塔机。

二、会议聚焦

25. 第三届机器人开发与应用博览会在日本举办

1 月 16 日，第三届机器人开发与应用博览会(RoboDex)在日本东京国际展览中心隆重开幕，作为

日本领先的机器人新技术展览，此次展出范围包括从工业/服务机器人到无人机开发技术、IT、人工智能等相关机器人产品与技术等，展会集中展示机器人创新技术。展会吸引了 220 多家来自世界各地及日本领先机器人厂商参展，包括达明机器人(TECHMAN ROBOT)、雅马哈(YAMAHA MOTOR)、电装(DENSO)、库卡(KUKA)、优傲(UNIVERSAL ROBOTS)、爱普生(EPSON)、那智不二越(NACHI-FUJIKOSHI)等众多知名机器人企业，带来了工业机器人、服务机器人、无人机、先进驱控/传感技术和控制系统等产品和先进技术。

除了机器人展，本次展会还会同期举办全球最大规模可穿戴设备与技术专业博览 WEARABLE EXPO，展出涵盖可穿戴设备到物联网，以及 AR/VR 技术和最新材料和组件。围绕工业 4.0 的展会 SMART FACTORY Expo，涵括物联网解决方案、工厂自动化技术、工业机器人、绿色能源解决方案和工厂设备等。

26. 2019 中国物联网安全高峰论坛在北京举行

1 月 19 日，以“万物互联,安全为本”为主题，由中国信息通信研究院、中国密码学会、新华社经济参考报社联合主办的“2019 中国物联网安全高峰论坛”在京召开。工信部网络安全管理局副局长梁斌表示，近年来工业互联网在蓬勃发展的同时，也暴露出许多安全问题。在工业互联网设备、控制、网络、平台、数据等方面，仍然存在传统的安全防护技术不能适应当前的网络安全新形势、安全人才不足等诸多问题。为加快构建工业互联网安全保障体系，梁斌提出五点建议：一是突破关键核心技术。要紧跟工业互联网最新发展趋势，努力引领前沿技术和颠覆性技术发展。二是推动工业互联网安全技术标准落地实施。加强技术性检测，促进工业互联网产业良性发展。三是完善监管和评测体系。四是切实推进工业互联网安全技术手段建设。加强全生命周期安全管理，构建覆盖系统建设、运行等各环节的安全防护体系。五是联合行业力量打造工业互联网安全生态。

27. 2019 中国智能制造全产业链应用大会召开

1 月 18 日，在广东省工业和信息化厅、东莞市人民政府的指导下，由珠海格力电器股份有限公司、中国联合网络通信集团有限公司、中国民生银行股份有限公司、深圳市建筑设计研究总院有限公司联合主办的“2019 中国智能制造全产业链应用大会”在东莞召开，大会以“升级中国智造”为主题，抢抓粤港澳大湾区国际科技产业创新中心和广深港澳科技创新走廊建设的历史机遇，加快落地广东省深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的实施方案和扶持政策，加速助推广东省制造业发展转型向中高端迈进，全面促进广东智能制造产业集群化发展。

大会分别由深总院、格力电器、中国联通、民生银行展示了各自在传统优势业务与智能制造产业相结合的专业能力体系，并以格力长沙工厂项目示范首次对外整合发布中国智能制造全产业链应用解

决方案，其后四方签约代表签署了智能制造全生态链战略合作协议。

28. 2019 广东（佛山）智能互联创新应用大会举行

1月18日，2019广东(佛山)智能互联创新应用大会在佛山举行，与会嘉宾围绕智能互联、人工智能等领域的技术前沿、产业趋势等进行探讨。本届大会以“拥抱 AI、智能互联、引领转型、驱动升级”为主题。中国电子学会、佛山市信息协会、佛山科学技术学院、佛山市南海区广工大数控装备协同创新研究院、佛山市盈赛投资发展有限公司等单位合作共建的珠三角智能制造培训中心也于18日揭牌成立。该中心将在全国探索建立科技社团、协会、高校、科研机构、园区等合作培养高端人才、高技能人才的新型体制机制。广东省工业和信息化厅副巡视员神志雄表示，未来广东将加快打造工业互联网应用创新行业标杆示范项目并将其经验推广，推动更多的工业企业上云上平台，加快中小型企业广泛应用互联网，实现产业链协同。

29. 苏州工业互联网发展峰会召开

1月17日，苏州工业互联网发展峰会召开。本次峰会以“工业互联智造浪潮”为主题，浪潮工业互联网平台“1+N”战略（苏州）正式发布，其中，“1”是指培育一个跨行业、跨领域、跨区域、具有国际水准的国家级工业互联网平台“浪潮工业互联网平台”；“N”是指培育一批行业级（优势行业和龙头企业）、区域级（经济产业聚集区）、领域级（能力聚焦）工业互联网平台、工业云平台及应用服务商。会上，浪潮集团与苏州电信等19家企业签署了战略合作协议。今后，浪潮集团将在苏州投入5000万元，加快推动云计算、大数据、物联网和工业智能技术在苏州的实践应用。

三、智库研究

30. 德勤：意大利在工业 4.0 时代走在全球前列

根据德勤全球对亚洲、欧洲和美国19个主要国家的调查，以及对大约100名意大利高管进行的调查，结果显示，意大利在第四次工业革命、数字革命的许多方面都处于全球前列。根据欧盟统计局的数据，意大利拥有约5400家高科技制造企业，是欧洲排名前四的国家之一(与德国、英国和波兰并列)，欧洲共有约4.6万家高科技企业。如果将服务业和制造业等所有行业都包括在内，意大利仍是欧洲最重要的国家之一，拥有逾10.5万家高科技公司。在工业机器人的生产和使用，以及云计算、物联网(IoT)和机器对机器(M2M)通信等4.0技术的采用方面，意大利也高于欧洲平均水平。意大利公司也在科学和技术研究上投入巨资。根据欧盟委员会称，意大利顶级研发支出企业的年均研发支出为1.854亿欧元，高于欧盟相当于1.658亿欧元的平均水平。

调查还表明，意大利高管充分认识到，数字化对他们公司的未来至关重要，他们正寻求采用和使

用数字技术。然而，调查结果也指出了基础设施和教育方面的弱点，并显示意大利高管对数字化的某些方面持悲观态度。他们认为，为了竞争，他们的国家需要进行更多的投资，在如何最大限度地利用数字技术方面，他们明显没有全球同行那么有信心。他们还担心数字革命会带来不幸的社会后果。意大利宏观政治的不确定性，可能助长了意大利企业高管的谨慎情绪，他们正努力让数字未来成为现实。

相关链接： <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1623249173023258248&wfr=spider&for=pc>

31. 《中国制造业企业数字化实践白皮书》发布

数字化浪潮席卷全球，践行数字化转型，提升企业的运营水平与竞争力，已经成为各国企业角力全球市场的重要议题。为此，多国政府推出了鼓励和推动本国企业数字化转型的相关政策。在国内，旧的增长方式难以为继，企业面临迫切的转型压力，而以数字化转型驱动的业务转型，成为中国企业提高运营水平，迈向新增长模式的重要路径。中国数字化学会发布了《中国制造业企业数字化实践白皮书》，将聚焦于数字化转型的先进企业的转型实践。

研究方法：汇集学会内相关领域的专家，首先基于行业内外影响力标准，进行数字化转型案例企业的提名，然后通过会议讨论和投票模式进行筛选，确定入选企业。在此基础上，对于相关企业的数字化转型路径与实践进行归纳总结，最后将不同案例企业的成功实践进行汇总，获得跨行业的最佳实践，并结集成册，形成此篇《中国制造业企业数字化实践白皮书》。本白皮书中，对于企业数字化转型的分析讨论主要涵盖转型战略，数字化基础设施与能力，以及基于数字化产品全生命周期系统（DPLS）的运营优化与创新。

报告链接： [《中国制造业企业数字化实践白皮书》](#)

四、监测发现

32. 2019 达沃斯论坛启动，聚焦全球化 4.0 发展

1月22日，2019世界经济论坛在瑞士小镇达沃斯开幕。本次论坛主题为“全球化 4.0：打造第四次工业革命时代的全球架构”。围绕这一主题，本届论坛将召开 350 余场分论坛会议，就地缘政治、观念多样化与和平调解、全球经济的未来与金融货币体系、工业系统和科技政策、网络安全与风险复原、人力资本与社会叙事、制度改革和经济合作六大议题展开“全球对话”。

今年的达沃斯论坛主题定为“全球化 4.0：打造第四次工业革命时代的全球架构”，主要有两个原因：第一，目前是全球合作的关键时期，全球化未能持续提高生活水平，民粹主义和民族主义正不断蔓延；第二，高科技数字革命正形成一股全新的变革浪潮冲击人类。

什么是“全球化 4.0”？世界经济论坛创始人兼执行主席施瓦布 1月16日在美国《外交》杂志上

撰文称，人类进入第四次工业革命时代，人工智能、无人驾驶、物联网等领先技术将在多个领域改变人们的生活。在这样的背景下，全球化将不断深入，且越来越依赖于国家间数字和虚拟系统的互联互通，进入“全球化 4.0”时代。

世界经济论坛方面认为，当前四大变革正在督促全球化加速变革：全球经济领导格局由“多边主义”向“诸边主义”迈进，全球势力由单极主导向多极平衡发展，生态问题威胁社会发展，工业 4.0 新技术崛起。而“全球化 4.0”能否为世界带来普惠发展，取决于企业、政府乃至国际层面的治理方式能否充分适应这一新的经济、政治、自然和社会环境。

施瓦布在开幕式上表示，当前贸易保护主义不断抬头的情况下，各国需更加包容，寻求可持续发展战略以推进全球化发展。“全球化 4.0”必须是以人为本、包容和可持续的，为应对“全球化 4.0”带来的挑战，必须让全球有关各方都参与进来，将维护社会及民族凝聚力放在首位，通过协同合作达成共同目标。

相关信息：

● 达沃斯 2019 年：为什么数据共享是工业 4.0 中 AI 的关键

ComputerWeekly 管理编辑 Cliff Saran 日前撰文认为，随着制造商开发智能工厂、数字双胞胎和部署机器学习，人工智能（AI）将为工业 4.0 的下一阶段提供动力。

在达沃斯世界经济论坛（WEF）期间讨论的热门话题之一是人工智能，特别是工业人工智能，用于提高可靠性和增强新业务模式的能力。西门子首席技术官 Roland Busch 认为工业 AI 将是传统制造业重塑的下一阶段。不过，文章认为，虽然业务负责人和世界领导人聚集在达沃斯听取工业 4.0 的发展，但这些示例似乎是针对特定公司的，并且很难看出工业 4.0 如何扩展，除非行业采用通用的互操作性方法并开始共享数据。

最新工业互联网报告与观点一览

中国工程院院士邬贺铨：工业互联网平台发展态势、特征及建议 相关链接：<http://www.cspii.com/sx/rgyy/zg/gd/2019-01-24-5511.html>

中国工程院院士柴天佑：工业人工智能发展趋势 相关链接：<http://www.robot-china.com/news/201901/11/55271.html>

阿里巴巴副总裁刘松：工业互联网构建难度大 需突破核心技术 相关链接：<http://finance.sina.com.cn/roll/2019-01-24/doc-ihrfqzka0717557.shtml>