

# 第二届工业互联网峰会即将召开，建议积极关注

## ——工业互联网行业双周报

分析师： 王洪磊

SAC NO: S1150516070001

2019年5月6日

### 证券分析师

王洪磊  
022-28451975  
wanghl@bhzq.com

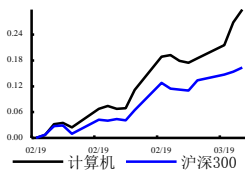
### 助理分析师

王磊  
SACNO:S1150119010017  
wanglei3271@bhzq.com  
张源  
SACNO: S1150118080012  
zhangyuan3337@bhzq.com

### 重点品种推荐

用友网络	增持
宝信软件	增持
东方国信	增持

### 最近一季度行业相对走势



### 投资要点:

#### ● 行情回顾

4月22日-4月30日，沪深300指数下跌5.03%，创业板指数下跌5.36%，计算机（中信）指数下跌9.04%，工业互联网板块指数下跌8.57%，跑输沪深300指数3.54个百分点，跑输创业板指数3.21个百分点，跑赢计算机（中信）指数0.47个百分点。个股方面，工业互联网板块个股跌多涨少，涨幅居前的为绿盟科技（3.13%）、东土科技（3.01%）、今天国际（1.04%）；跌幅居前的为鼎捷软件（-15.33%）、启明信息（-14.30%）、卫士通（-10.46%）。

#### ● 行业重点新闻及公告

第二届工业互联网发展峰会将于5月16日在天津举行；辽宁启用工业互联网服务平台；哈工智能牵手上海软件中心，聚焦工业互联网；中国宝武与中国联通签署战略合作协议，共同推动工业互联网5G应用的探索实践；今天国际：与中国电信签署战略合作协议，探索基于5G的智慧应用推动产业升级。

#### ● 投资策略

第二届工业互联网发展峰会将于5月16日在天津举行，该论坛将对平台建设、产业落地等进行深入探讨，以挖掘工业互联网潜在价值，赋能产业转型升级。作为新型基础设施之一，我国工业互联网正步入落地应用关键期，哈工智能与上海软件中心签署战略合作协议，双方将围绕智能制造、人工智能，聚焦工业互联网平台建设，在咨询及研发、大数据分析等方面开展合作。我们认为，在政策、市场、技术的合力推动下，国内工业制造龙头企业纷纷投身智能制造实践，为云计算、物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术的应用提供了新的空间。4月24日，中国宝武与中国联通签署战略合作协议，双方将共同推动工业互联网5G应用的探索实践。另外，今天国际与中国电信签署5G战略合作协议，探索基于5G的智慧应用推动产业升级，以加快推动罗湖区率先建成5G先行示范区和新型智慧物流、智能制造标杆区。5G因其高速率、低时延、海量连接等特性能够为工业互联网提供网络基础，5G商用步伐的加快也将为工业互联网赋能，工业互联网的发展将进入快车道。从长期来看，在人口红利逐步消失的背景下，传统制造业利用工业互联网优化资源配置，提高生产效率的需求较为强烈，随着工业互联网解决方案的成熟和推广，再加上国家的高度重视和政策引导，行业有望加速发展，产业链相关公司的业绩有望迎来腾飞契机，建议投资者重点关注有关键技术卡位能力的公司。综上，我们长期看好工业互联网核心标的的投资机会，推荐用友网络（600588）、宝信软件（600845）、东方国信（300166）。

风险提示：工业互联网相关技术、工业互联网项目落地进展不及预期等。

## 目 录

1.工业互联网关键基础技术 .....	4
1.1 物联网技术 .....	4
1.2 网络通信技术 .....	5
1.3 工业大数据技术 .....	5
1.4 云计算技术 .....	7
1.5 信息安全技术 .....	7
1.6 投资策略 .....	8
2.市场行情回顾 .....	9
3.行业重点新闻及公告 .....	10
第二届工业互联网发展峰会将于5月16日在天津举行 .....	10
辽宁启用工业互联网服务平台 .....	11
哈工智能牵手上海软件中心，聚焦工业互联网 .....	12
中国宝武与中国联通签署战略合作协议，共同推动工业互联网5G应用的探索实践 .....	13
今天国际：与中国电信签署战略合作协议，探索基于5G的智慧应用推动产业升级 .....	14
风险提示 .....	14

## 图 目 录

图 1: 物联网是通信网与互联网的拓展与延伸 .....	4
图 2: 工业大数据的主要来源 .....	6
图 3: 加解密过程原理 .....	8
图 4: 近两周各指数涨跌幅 .....	9
图 5: 近两周工业互联网板块股票涨跌情况 .....	10

## 表 目 录

表 1: 不同数据采集技术对比 .....	5
表 2: 工业大数据的关键技术 .....	6
表 3: 工业互联网板块个股涨跌幅情况统计 (样本区间为 2019 年 3 月 25 日至 4 月 5 日) .....	10

## 1. 工业互联网关键基础技术

工业互联网的基础技术主要包括从工业技术与互联网技术层面支撑工业互联网系统搭建与应用实施相关的各类技术，可以从网络、数据、安全三个维度划分。在网络维度，网络技术作为工业互联网的基础核心，是异构、分布的大量工业要素互联的基本使能技术，主要包括实现物物互联的物联网以及实现互联通路的网络通信技术；在数据维度，工业大数据是工业互联网实现工业要素互联之后的核心价值创造者，而云计算技术则是支撑广泛、分散、大量的工业大数据采集、聚合、处理、分析的关键技术；在安全维度，信息安全技术无疑是工业互联网实现工业要素安全、可靠的互联互通与协同协作的核心技术基础。

### 1.1 物联网技术

物联网是一个基于互联网、传统电信网络等信息承载体，让所有能够被独立寻址的普通物理对象实现互联互通的网络。不同于传统意义上的互联网，在物联网世界里，每一个物体均可寻址，每一个物体均可通信，每一个物体均可被控制。

图 1：物联网是通信网与互联网的拓展与延伸



资料来源：中国移动 渤海证券

物联网上述功能实现的前提条件是具备低成本、高精度、高效率并且智能的数据采集技术，数据采集技术是智能制造应用的基础。数据采集，又称数据获取，是指从传感器和其他待测设备等模拟和数字被测单元中自动采集非电量或者电量信号，传送到上位机中进行分析 and 处理，最终挖掘出数据的潜在价值，然后提供给用户解决方案或者决策参考。

在数据采集的方式上，目前主要有三种采集技术：传感器技术、条码技术和 RFID 技术，而不同企业适用的数据采集方法也大不相同。比如在生产加工企业，针对底层的生产车间各个关键节点上，对电机的转速、拖动效率等实时监控，组织传感器网络向上层传递数据信息，反馈控制整个生产过程。在离散型的流水线企业，可以利用条码技术和 RFID 读取流水线的产品信息，配合电子看板等在车间实时显示加工状况，结合 ERP、MES 等信息化系统，对生产中的产品进行分拣和瑕疵品的剔除。在条码和 RFID 的选择上，针对产品粗放型企业，可以以条码技术为主导进行产品的管理与仓储。针对工序复杂的制造企业，可采用 RFID 结合其他信息化系统，对企业生产流程达到全方位的管理。

**表 1: 不同数据采集技术对比**

特点	传感器技术	条码技术	RFID 技术
主要应用	温度、压强等物理参数	扫码读取	非接触自动识别
数据类型	模拟量	数字量	数字量
传递效率	高	高	高
系统交互	向上层传递给 PLC 和 DCS, 上位机	与 MES、ERP 系统交互	较多使用在 ERP 系统中
成本	高	低	较高

资料来源: e-works 渤海证券

未来，包括传感器技术、条码技术和 RFID 技术在内的智能数据采集技术将成为工业互联网技术的重点研发方向。企业用户将能够通过智能的方式以低成本采集准确数据并传送后端进行大数据分析，进而帮助其决策。

## 1.2 网络通信技术

网络通信技术是工业互联网的核心技术之一，各种数据及信息在系统不同层面和区域间均通过网络进行传输，使信息资源达到充分共享的技术。

网络技术可分为有线网络和无线网络：其中，有线网络一般应用于数据处理中心的集群服务器、工厂内部区域网络及现场汇流排控制系统等，能够提供高速度、高频宽及高可靠度的网络传输通道；无线网络技术如工业无线传感器网络，则是利用无线技术进行数据传输及传感器连接。无线网络技术的应用可大幅降低传感器网络布线成本，有利于传感器在各类工业领域的普及。

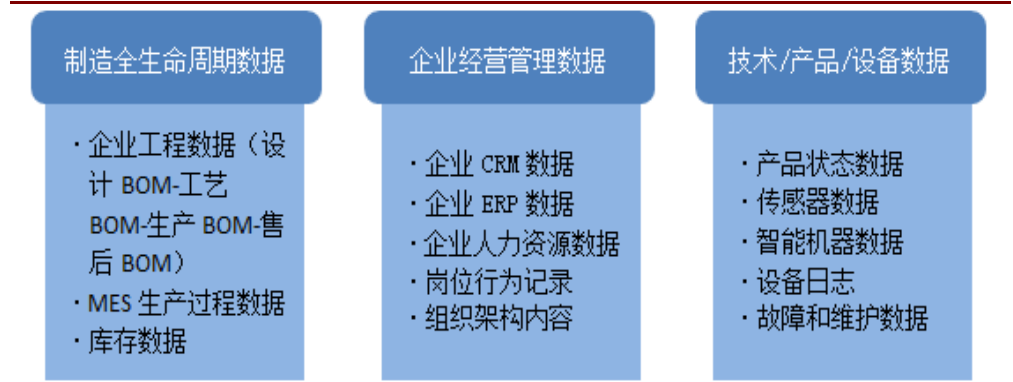
## 1.3 工业大数据技术

在工业生产和监控管理过程中无时无刻不在产生海量的数据，比如生产设备的运

行环境、机械设备的运转状态、生产过程中的能源消耗、物料的损耗、物流车队的配置和分布等。而且随着传感器的推广普及，智能芯片会植入到每个设备和产品中，如同飞机上的“黑匣子”将自动记录整个生产流通过程中的一切数据。

随着大数据行业的发展，工业数据收集呈现时间维度不断延长，数据范围不断扩大、数据粒度不断细化的趋势。以上三个维度的变化使得企业所积累的数据量以加速度的方式在增加，最终构成了工业大数据的集合。

图 2：工业大数据的主要来源



资料来源：《工业互联网技术与实践》 渤海证券

工业大数据包括了数据集成与清洗、存储与管理、分析与挖掘、标准与质量体系、大数据可视化，以及安全技术等方面的关键技术。

表 2：工业大数据的关键技术

技术名称	技术特点	已有成果
大数据集成与清洗技术	能够清洗海量实时数据；工业场景中实时数据源占比很高；能够实现异构数据类型集成	多数据源集成：Gobblin/Kettle/Sqoop；数据提纯清洗：DataWrangler/Google Refine；实时数据采集：Kafka/Flume 等
大数据存储与管理技术	能够实现海量数据分布式存储；为保证实时制造决策与工控之令反馈，需要对各类存储数据快速访问	异地数据存储：GFS/Lustre；大数据快速访问：FastRAQ/SuperBlock
大数据分析挖掘技术	应用目标导向，工业大数据应用目标广泛，需深度结合应用目标进行特征算法设计；需要建立云制造应用的定量解析或人工智能分析模型	分布式计算引擎：Spark/JDBC/ODBC；数据分析算法：Q-learning/Brief Networks；机器学习、交互式分析等
大数据可视化技术	能够综合处理显示多维度数据，涉及多种维度数据的综合处理与显示；交互式需求迫切，能够支撑制造或企业经营管理决策者基于视觉的交互	多维数据分析展示：Analytics/Pentaho；交互式数据展示：Tableau/ManyEyes；虚拟现实/增强现实数据展示
大数据标准与质量体系技术	多类型标准需求迫切；交换和交易过程为导向，标准与质量体系聚焦于跨领域数据交换集成和应用数据交易	大数据标准体系框架、大数据交易规范体系以及大数据质量管控等

大数据安全技术

隐私保护要求高、难度大、关联性强；数据产生及应用过程的追溯与保护；大数据交易中的安全技术

大数据隐私保护：RBAC；数据水印：Patchwork/NEC；数据应用追溯和安全防护，如区块链技术等

资料来源：《工业互联网技术与实践》 渤海证券

## 1.4 云计算技术

云计算技术包括云计算服务和云计算平台两个概念，它不仅是一种商业模式，还是一种技术实现机制。云计算服务代表一种新的商业模式，要面向海量用户提供永远在线、随时访问的可用服务，而且支持多用户按需获取服务资源，并保证服务的可靠性。云计算平台是云服务理念实现的一整套技术机制，类似一个操作系统，管理着一个“可扩展的网络超级计算机”。针对不同应用需求，云计算平台可快速调动各种软、硬件资源协同工作，完成计算、存储和沟通服务，用户无需关注实现细节。

目前，较为公认的云计算服务模式主要包括：软件即服务（Software as a Service, SaaS），是一种通过互联网提供软件及相关数据的模式，用户可以按使用付费，通常使用浏览器通过互联网远程访问并使用的特定软件，无需购买软件，并将其安装于电脑上。平台即服务（Platform as a Service, PaaS），以服务的形式交付计算平台和解决方案包，提供应用创建、应用测试及应用部署的高度集成环境，用户无需购买和管理底层的软硬件，也无需具备设备管理能力。基础设施即服务（Infrastructure as a Service, IaaS），消费者获得处理能力、存储、网络和其他基础计算资源，从而可以在其上部署和运行包括操作系统和应用在内的任意软件。

随着云计算应用的逐步深入及产业的不断发展，围绕实现云计算模式全生命周期活动有关的总体技术、资源感知技术、资源的虚拟化/服务化技术、云服务环境的管理与构建技术、虚拟化云服务运行技术、云服务评估技术、可信云服务技术、普适人机交互技术等正逐步形成一个相对完整的技术体系。

## 1.5 信息安全技术

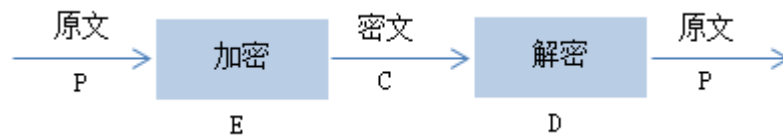
信息安全技术是指保证己方正常获取、传递、处理和利用信息，而不被无权享用的他方获取和利用己方信息的一系列技术的统称。信息安全技术主要由三部分组成：信息防护技术、信息加密技术和防火墙技术。

信息防护，就是对信息做出具体规定，对危害信息的行为进行分类，以防止这些行为对信息的破坏、泄露等，用立法及技术的手段，对所包含的信息实施保护。

就现代计算机系统而言，保护的信息除了存储于计算机和信息处理设备内的信息外，还包括在通信线路上传输的信息。最常用的信息防护技术主要包括认证系统、用户口令、密码协议和信息伪装四种。

信息加密是网络信息安全的核心技术之一，是指利用数学或物理手段，对电子信息在传输过程中和存储体内进行保护，以防止泄漏的技术，它对网络信息安全起着别的安全技术无可替代的作用。加解密过程可以描述如下：以 Plaintext 代表原文件，用 P 表示；以 Ciphertext 代表加密后的文件，用 C 表示；以 Encryption 代表加密算法，用 E 表示，则有  $E(P) = C$ ，即 P 经过加密后变成 C。如果以 Decryption (D) 代表解密算法，则有  $D(C) = P$ ，即 C 经过解密后的文件再经过解密返回到原文件 P，整个过程可以表示成  $D(E(P)) = P$ 。常用的信息反馈加密方法主要有单钥加密方法：DES 加密算法、IDEA 加密算法、LOKI 算法。公钥体制：RSA 算法、Elgamal 公钥、PGP 等几种。

图 3: 加解密过程原理



资料来源：公开资料整理 渤海证券

防火墙技术通过设置在不同网络或网络安全域之间的一系列部件的组合来根据设定的安全策略控制信息流在不同网络域间的出入和流动，具有较强的抗攻击能力。设置防火墙的要素包括网络策略、服务访问策略、防火墙设计策略和增强认证策略等。

## 1.6 投资策略

第二届工业互联网发展峰会将于 5 月 16 日在天津举行，该论坛将对平台建设、产业落地等进行深入探讨，以挖掘工业互联网潜在价值，赋能产业转型升级。作为新型基础设施之一，我国工业互联网正步入落地应用关键期，哈工智能与上海软件中心签署战略合作协议，双方将围绕智能制造、人工智能，聚焦工业互联网平台建设，在咨询及研发、大数据分析等方面开展合作。我们认为，在政策、市场、技术的合力推动下，国内工业制造龙头企业纷纷投身智能制造实践，为云计算、物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术的应用提供了新的空间。4 月 24 日，中国宝武与中国联通签署战略合作协议，双方将共同推动工业互联网 5G 应用的探索实践。另外，今天国际与中国电信签署 5G 战略合作协议，探索基于

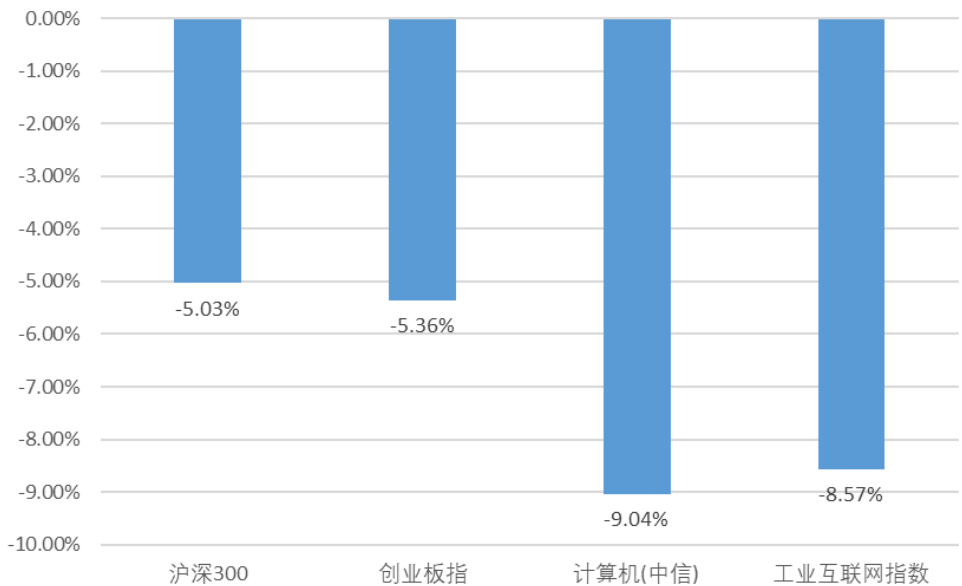


5G 的智慧应用推动产业升级,以加快推动罗湖区率先建成 5G 先行示范区和新型智慧物流、智能制造标杆区。5G 因为其高速率、低时延、海量连接等特性能够为工业互联网提供网络基础,5G 商用步伐的加快也将为工业互联网赋能,工业互联网的发展将进入快车道。从长期来看,在人口红利逐步消失的背景下,传统制造业利用工业互联网优化资源配置,提高生产效率的需求较为强烈,随着工业互联网解决方案的成熟和推广,再加上国家的高度重视和政策引导,行业有望加速发展,产业链相关公司的业绩有望迎来腾飞契机,建议投资者重点关注有关关键技术卡位能力的公司。综上,我们长期看好工业互联网核心标的的投资机会,推荐用友网络(600588)、宝信软件(600845)、东方国信(300166)。

## 2. 市场行情回顾

4月22日-4月30日,沪深300指数下跌5.03%,创业板指数下跌5.36%,计算机(中信)指数下跌9.04%,工业互联网板块指数下跌8.57%,跑输沪深300指数3.54个百分点,跑输创业板指数3.21个百分点,跑赢计算机(中信)指数0.47个百分点。

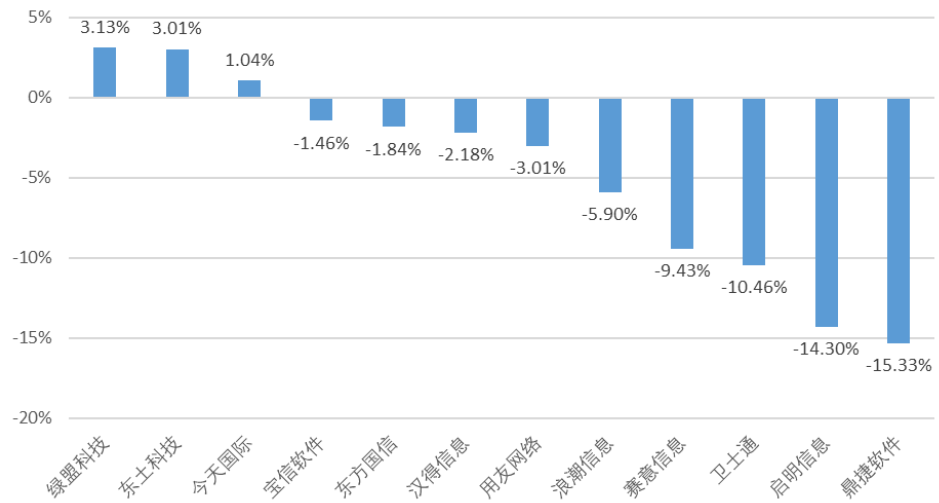
图 4: 近两周各指数涨跌幅



资料来源: wind 渤海证券

工业互联网板块个股方面,4月22日-4月30日工业互联网板块计算机个股跌多涨少,涨幅居前的为绿盟科技(3.13%)、东土科技(3.01%)、今天国际(1.04%);跌幅居前的为鼎捷软件(-15.33%)、启明信息(-14.30%)、卫士通(-10.46%)。

图 5: 近两周工业互联网板块股票涨跌情况



资料来源: wind 渤海证券

表 3: 工业互联网板块个股涨跌幅情况统计 (样本区间为 2019 年 3 月 25 日至 4 月 5 日)

证券代码	简称	股价 (元)	市值 (亿元)	PE (TTM)	涨跌幅 (%)
300369.SZ	绿盟科技	14.18	113.52	65.91	3.13
300353.SZ	东土科技	13.68	70.72	24.68	3.01
300532.SZ	今天国际	15.60	43.25	135.85	1.04
600845.SH	宝信软件	34.43	258.84	41.79	-1.46
300166.SZ	东方国信	14.38	151.95	28.91	-1.84
300170.SZ	汉得信息	16.14	143.26	36.45	-2.18
600588.SH	用友网络	31.57	605.35	75.45	-3.01
000977.SZ	浪潮信息	25.49	328.63	47.22	-5.90
300687.SZ	赛意信息	23.91	34.70	33.53	-9.43
002268.SZ	卫士通	28.15	235.99	186.30	-10.46
002232.SZ	启明信息	8.75	35.75	46.25	-14.30
300378.SZ	鼎捷软件	16.90	44.73	70.36	-15.33

资料来源: wind 渤海证券

### 3.行业重点新闻及公告

#### 第二届工业互联网发展峰会将于 5 月 16 日在天津举行

“第二届工业互联网发展峰会”于 5 月 16 日在天津举行,活动由天津市工业和信息化局、宝坻区人民政府主办,天津爱波瑞科技发展有限公司承办,主题为:工业互联,融通发展——共建工业互联网产业生态。

工业互联网是新工业革命的重要支撑，数字化转型是工业互联网的重要基础。如何更好的利用云计算、大数据、人工智能等理念与技术，已经成为制造业企业当前面临的一大问题。2017年国务院《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，以及2018年工信部《工业互联网发展行动计划(2018-2020年)》等文件的陆续发布，为传统产业转型升级指明了方向。2019年3月5日，李克强总理在2019年政府工作报告中明确提出：打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。工业互联网已成为世界主要国家争夺未来产业发展制高点的重要领域。

作为京津冀协同发展重点区域的宝坻区，将抓住这个转型升级的大好机会，充分发挥京津冀“商务会客厅”的作用，促进“一核、两带、一轴、多片区”的规划落地，通过引进国内外的优势技术管理经验及投资，形成全方位开放新格局。

本次论坛将在上一届中美工业互联网发展论坛明确工业互联网竞争优势的基础上，通过对平台建设、产业落地等进一步深入探讨，挖掘工业互联网的潜在价值，迎接全球颠覆性技术的发展，赋能地区产业转型，全面展示工业互联网最新动态、关键技术及产业方向与示范标杆。

新闻来源：

<http://finance.sina.com.cn/hy/hyzj/2019-05-05/doc-ihvhiewr9869744.shtml>

## 辽宁启用工业互联网服务平台

辽宁省工业互联网公共服务平台日前正式启用。这个由辽宁省先进装备制造业基地建设工程中心和国内多家知名互联网企业联手打造的公共网站，将为全省工业企业特别是装备制造企业提供服务、保障和支撑，在帮助越来越多企业“上云”中提升老工业基地的信息化水平。

刚刚上线的辽宁省工业互联网公共服务平台首期规划了工业设计、工业知识、企业上云、网络安全保障和企业网上展示等五大主题板块。通过这个平台，企业可对接省内外最优质的工业设计机构，进行知识产权查询，寻找品牌营销策划团队，谋求工厂的智能化升级等。

秉承着“开放合作、创新共赢”原则，辽宁省先进装备制造业基地建设工程中心与华为、航天云网、紫光、椰椰、格微软件、沈阳工业设计研究院等国内知名企业及本地优势机构签订合作协议，联手共建平台。辽宁省先进装备制造业基地建设工程中心信息化专家郭剑锋介绍，未来平台将拓展更多功能，在工业品创意设计

计、交互体验设计、国际化跨境商务、竞争情报、企业数字化、安全解决方案、安全测评服务等领域，为全省装备制造企业提供一站式专业化服务。

打造工业互联网公共服务平台是辽宁助力装备制造业转型升级的手段之一。辽宁省先进装备制造业基地建设工程中心主任张震说，中心将整合省内外资源，共同搭建科技金融、专业人才、公共检测、进出口大数据和 5G+先进装备制造业等公共服务平台，为辽宁建设具有国际竞争力的先进装备制造业基地贡献力量。

新闻来源：[http://ln.ifeng.com/a/20190504/7418812\\_0.shtml](http://ln.ifeng.com/a/20190504/7418812_0.shtml)

## 哈工智能牵手上海软件中心，聚焦工业互联网

近日，江苏哈工智能机器人股份有限公司与上海计算机软件技术开发中心签署了战略合作框架协议，双方建立战略合作关系。

根据协议，双方围绕智能制造、人工智能，聚焦工业互联网平台建设，在咨询及研发、大数据分析、标准制定、产业联盟建设、数据中心建设、项目联合申报等方面开展合作。

上海软件中心于 1984 年由原国家科委批准成立，是国家 863 软件专业孵化器(上海)基地、上海市软件行业协会和上海软件园管理办公室的技术支撑单位。

上海软件中心长期致力于软件技术标准研究和软件共性技术研究，中心拥有嵌入式系统应用工程技术研究中心和上海市计算机软件评测重点实验室，提供嵌入式系统的高可信设计技术、标准、工具以及测试与评估服务。

近年来，根据上海嵌入式系统相关产业发展趋势和上海创新产业培育的需求，结合产业发展的重要领域——物联网、智能制造、人工智能、云计算、大数据等，上海软件中心专注于工业互联网平台建设，以帮助客户打通智造转型应用最后一公里。

哈工智能表示，通过此次与上海软件中心的战略合作，有助于合作双方依托上海软件中心在物联网平台研发、大数据分析、行业标准制定等方面的能力优势以及哈工智能在工业机器人、智能制造、人工智能领域的产业优势和技术优势，更好的打造哈工智能旗下的工业互联网平台“51CLOUD”，增强哈工智能在工业互联网领域的行业影响力，提升哈工智能的综合竞争力。

新闻来源: <https://www.gkzhan.com/news/detail/117092.html>

## 中国宝武与中国联通签署战略合作协议，共同推动工业互联网 5G 应用的探索实践

2019年4月24日，中国宝武与中国联通在宝武大厦签署战略合作协议，双方将积极探索多种创新合作模式，共同推动工业互联网 5G 应用的探索实践。

2019年《政府工作报告》中指出，“要围绕推动制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力，促进先进制造业和现代服务业融合发展，加快建设制造强国。打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。”

钢铁工业是大型复杂流程工业，并且处于制造业整个链条的中间环节，具有大量的数据、丰富的场景和广泛的连接。中国宝武自 2015 年开始以宝钢股份为试点开展钢铁智能制造的探索，以欧冶云商为平台探索钢铁智慧服务商业模式，取得了一大批可喜的成功案例。2019 年初，中国宝武第一次党代会明确了“成为全球钢铁业引领者”的愿景和“共建高质量钢铁生态圈”的使命。

高质量钢铁生态圈是以“智慧”为核心，以智慧制造和智慧服务为双引擎，凝聚各方力量共建共享的商业生态系统。此次与中国联通签署战略合作协议，重点聚焦工业互联网 5G 应用试点示范。5G 技术高带宽、低延时、高可靠的技术特点，在物联网、工业自动化控制、物流追踪、工业 AR、云化机器人等工业应用领域有较大发展潜力，将为钢铁生态圈插上智慧的翅膀。

双方将以智能工厂为载体，以关键制造环节智能化为核心，以端到端数据流为基础，以网络互联为支撑，合作进行工业互联网领域的创新应用研究，基于 5G 攻克一批工业技术应用的共性关键技术瓶颈，基于行业标准的云化平台，沉淀一套标准应用，并应用于产线的升级改造中，有效缩短产品研制周期、降低运营成本、提高生产效率、提升产品质量、降低资源能源消耗。双方将在中国宝武宝山基地打造工业互联网 5G 应用试点示范，进而带动整个行业的转型升级与高质量发展。首批先行先试应用场景有产线远程集中操控、框架车无人驾驶、设备在线监测、远程技术服务等。

中国联合网络通信有限公司（简称中国联通）是中国三大基础通信运营商之一，国资委下辖大型央企，是唯一一家分别在纽约、香港、上海三地上市的综合电信运营企业。近年来，中国联通持续深化落实国家“互联网+”战略，聚焦在

“物联网、云计算、大数据与一体化创新”的方向，由传统电信运营模式向行业客户定制一体化整体信息化解决方案的模式转型，力争建设成为国际领先的通信服务和信息化服务的提供商。

中国宝武钢铁集团有限公司（简称中国宝武）由原宝钢集团有限公司和武汉钢铁（集团）公司联合重组而成，于2016年12月1日揭牌成立。中国宝武粗钢产能位居中国第一、全球第二，是国有资本投资公司试点企业。公司以“成为全球钢铁业引领者”愿景，以“共建高质量钢铁生态圈”为使命，以“诚信、创新、协同、共享”为价值观，致力于通过改革和发展，打造以绿色精品智慧的钢铁产业为基础，新材料、贸易物流、工业服务、城市服务、产业金融等相关产业协同发展的“一基五元”新格局。

新闻来源：<http://www.cnetnews.com.cn/2019/0424/3117455.shtml>

## 今天国际：与中国电信签署战略合作协议，探索基于5G的智慧应用推动产业升级

近日，深圳市今天国际物流技术股份有限公司与中国电信股份有限公司深圳分公司本着互惠互利、优势互补、共同发展的原则，为在5G和智慧物流、智能制造建设方面建立紧密务实的战略合作关系，签订《战略合作协议》。协议签署的目的为全面贯彻党的十九大加强建设“数字中国、智慧社会”的精神，加快推动罗湖区率先建成5G先行示范区和新型智慧物流、智能制造标杆区，探索基于5G的智慧应用推动产业升级。

本战略合作协议有助于双方互惠互利、优势互补、共同发展，在产业升级和智慧园区建设方面建立紧密务实的战略合作关系。

## 风险提示

工业互联网相关技术、工业互联网项目落地进展不及预期等。

**投资评级说明**

项目名称	投资评级	评级说明
公司评级标准	买入	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅超过 20%
	增持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间
	中性	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间
	减持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数跌幅超过 10%
行业评级标准	看好	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅超过 10%
	中性	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅介于-10%-10%之间
	看淡	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数跌幅超过 10%

**免责声明：**本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失书面或口头承诺均为无效。我公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发表之前已经使用或了解其中的信息。本报告的版权归渤海证券股份有限公司所有，未获得渤海证券股份有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“渤海证券股份有限公司”，也不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

请务必阅读正文之后的免责声明

渤海证券股份有限公司研究所

所长&金融行业研究

张继袖  
+86 22 2845 1845

副所长&产品研发部经理

崔健  
+86 22 2845 1618

计算机行业研究小组

王洪磊 (部门经理)  
+86 22 2845 1975  
张源  
+86 22 2383 9067

汽车行业研究小组

郑连声  
+86 22 2845 1904  
陈兰芳  
+86 22 2383 9069

食品饮料行业研究

刘瑀  
+86 22 2386 1670

电力设备与新能源行业研究

张冬明  
+86 22 2845 1857  
刘秀峰  
+86 10 6810 4658  
滕飞  
+86 10 6810 4686

医药行业研究小组

赵波  
+86 22 2845 1632  
甘英健  
+86 22 2383 9063  
陈晨  
+86 22 2383 9062

通信行业研究小组

徐勇  
+86 10 6810 4602

公用事业行业研究

刘蕾  
+86 10 6810 4662

餐饮旅游行业研究

刘瑀  
+86 22 2386 1670  
杨旭  
+86 22 2845 1879

非银金融行业研究

洪程程  
+86 10 6810 4609

中小盘行业研究

徐中华  
+86 10 6810 4898

机械行业研究

张冬明  
+86 22 2845 1857

传媒行业研究

姚磊  
+86 22 2383 9065

电子行业研究

王磊  
+86 22 2845 1802

固定收益研究

冯振  
+86 22 2845 1605  
夏捷  
+86 22 2386 1355  
朱林宁  
+86 22 2387 3123  
李元玮  
+86 22 2387 3121

金融工程研究

宋旻  
+86 22 2845 1131  
李莘泰  
+86 22 2387 3122  
张世良  
+86 22 2383 9061

金融工程研究

祝涛  
+86 22 2845 1653  
郝惊  
+86 22 2386 1600

流动性、战略研究&部门经理

周喜  
+86 22 2845 1972

策略研究

宋亦威  
+86 22 2386 1608  
严佩佩  
+86 22 2383 9070

宏观研究

宋亦威  
+86 22 2386 1608  
孟凡迪  
+86 22 2383 9071

博士后工作站

张佳佳 资产配置  
+86 22 2383 9072  
张一帆 公用事业、信用评级  
+86 22 2383 9073

综合管理&部门经理

齐艳莉  
+86 22 2845 1625

机构销售•投资顾问

朱艳君  
+86 22 2845 1995  
刘璐

合规管理&部门经理

任宪功  
+86 10 6810 4615

风控专员

白琪玮  
+86 22 2845 1659



### 渤海证券研究所

天津

天津市南开区水上公园东路宁汇大厦 A 座写字楼

邮政编码: 300381

电话: (022) 28451888

传真: (022) 28451615

北京

北京市西城区西直门外大街甲 143 号 凯旋大厦 A 座 2 层

邮政编码: 100086

电话: (010) 68104192

传真: (010) 68104192

渤海证券研究所网址: [www.ewww.com.cn](http://www.ewww.com.cn)