

赋能路径清晰 “5G+工业互联网”应用场景扩容

11月26日,工业和信息化部信息通信管理局发布《“5G+工业互联网”典型应用场景和重点行业实践(第二批)》,涉及生产单元模拟等10个“5G+工业互联网”的典型应用场景,以及石化化工、建材、港口、纺织、家电5大重点行业。

截至目前,“5G+工业互联网”典型应用场景已经扩大到20个,重点行业增至10个。工信部表示,将进一步深化产业合作,强化“5G+工业互联网”应用推广,并拓展应用领域。

● 本报记者 杨洁



视觉中国图片

标杆示范带动作用凸显

第二批“5G+工业互联网”10个典型应用场景包括生产单元模拟、精准动态作业、生产能效管控、工艺合规校验、生产过程溯源、设备预测维护、厂区智能理货、全域物流监测、虚拟现场服务以及企业协同合作。5大重点行业分别为石化化工行业、建材行业、港口行业、纺织行业和家电行业。

从生产单元模拟场景看,通过在生产单元各类设备上设置5G模组或部署5G网关等,采集海量生产数据、设备数据、环境数据等实时上传至边缘云平台,而边缘云平台则利用三维(3D)建模技术与物理生产单元对应的虚拟生产单元,实现生产制造状态实时透明化、可视化。企业可以利用模型仿

真、孪生共智等基于数字孪生模型的技术进行分析处理,实现产能预测、过程感知、转产辅助等功能,将实际生产结果与5G虚拟生产单元的预期结果进行对比,根据对比差异对物理生产单元进行优化,实现生产要素、生产工艺、生产活动的实时精准管控,确保生产稳定高效运行。

在虚拟现场服务场景,通过对工业产品的外形数据及内部结构进行立体化建模,企业可以构建虚拟数字展厅,通过5G网络传输至用户的平板电脑、AR/VR等智能终端,用户与数字模型实时互动,能够实现产品细节的沉浸式体验和感受。此外,基于5G和AR/VR融合,企业可以构建贴近

真实场景的全虚拟场景,为员工进行操作技能培训和自由操作练习,提高技能学习效率。

今年5月,工业和信息化部信息通信管理局发布了第一批“5G+工业互联网”优秀实践成果,包括协同研发设计、远程设备操控、设备协同作业、柔性生产制造、现场辅助装配、机器视觉质检、设备故障诊断、厂区智能物流、无人智能巡检、生产现场监测10大应用场景,涵盖电子设备生产、装备制造、钢铁、采矿、电力等5大行业。

“5G+工业互联网”赋能实体经济的标杆示范带动作用日益凸显。在日前举行的2021中国5G+工业互联网大会上,信

部总工程师韩夏介绍,以赋能实体经济为目标,“5G+工业互联网”已融入千行百业。“5G+工业互联网”全国在建项目已经超过1800个,覆盖采矿、电力、钢铁等22个国民经济重点行业,“5G+工业互联网”支撑实体经济降本、提质增效、绿色发展的重要作用不断显现。

同时,“5G+工业互联网”的赋能路径日益清晰。“基础电信企业、工业企业、通信设备企业、软件企业深度合作,形成多样化的商业运营模式,团体赛打法更加成熟,各地聚焦重点特色行业,举办多场行业现场会,服务地方产业升级,区域协同发展的格局更加清晰。”韩夏说。

龙头企业积极参与

业等典型应用场景的实践,确保产品质量稳定,提升了生产效率。

据介绍,海螺集团与中国电信合作,开展“5G+AI+智慧装船”项目建设,通过搭建多视角相机,根据三角测量原理,实时监测水泥船位置以及装船机溜筒位置和姿态。对数据进行AI分析,并通过5G网络将结果与预警信息传送到指挥调度中心,基于中心控制算法发送指令到装船机可编程逻辑控制

器(PLC),实时控制装船机作业,避免因位置不当引起碰撞、冒灰和其他视野受限情况,实现对装船作业的全流程监控。项目实施后,生产效率提升70%。

随着港口业务量不断增长,提升港口综合作业效率势在必行。招商港口与中国移动合作开展“5G妈湾智慧港口”项目建设,通过采集港口集卡、岸桥、场桥、船舶和集装箱等时空数据,搭建码头全要素场景平台和1:1

数字孪生体,通过预演未来作业,帮助码头在生产作业开始前对生产计划进行验证和评估;通过对接现场设备定位系统,对生产设备运行及作业执行情况进行全局把控;通过回放历史作业,分析和诊断生产作业过程中出现的问题,为算法调优、指令调度提供依据。通过对港口生产进行预演、实操和复盘,实现了妈湾智慧港生产最优化。项目运行后,港口综合作业效率提升30%以上。

建设公共服务平台

体系,培育一批跨行业跨领域的综合服务平台,建设面向重点行业的特色型工业互联网平台,支持发展面向特定技术领域的专业型工业互联网平台,加快工业设备和业务系统上云平台。建设和完善涵盖国家级、区域级、行业级的工业互联网大数据中心体系,依法依规利用工业互联网大数据。

中国信息通信研究院院长余晓晖认为,加快释放“5G+工业互联网”潜能需要解决三大问题,一是要解决5G工业芯片模组价格高的问题,消除产业瓶颈;二是要解决5G终端

匮乏问题,不断丰富5G通用终端和行业终端;三是要进一步优化“5G+工业互联网”产业公共服务平台。

韩夏表示,要推进“5G+工业互联网”融入更多行业和领域,增强产业链企业服务能力,提高产业链协作和供应链一体化水平。同时提升服务能力,支持领军企业牵头整合产业链,输出更多可供中小企业借鉴的成熟方案和先进经验,着力培育一批行业应用公共服务平台和解决方案供应商,降低中小企业开展“5G+工业互

网”融合创新的门槛。

《“十四五”信息通信行业发展规划》提出,实施工业互联网创新发展工程,将升级改造工业互联网内外网。建设高性能、高可靠、高安全的企业外网,支持工业企业运用5G、时间敏感网络(TSN)、边缘计算等新型网络技术建设企业内网。加快工业设备网络化改造,提升工业数据采集和互通能力。打造150个企业内网升级改造标杆,在20个重点行业打造5G全连接工厂,建成8个“5G+工业互

证券代码:000785 证券简称:居然之家 公告编号:临2021-091

居然之家新零售集团股份有限公司关于职工代表监事辞职暨选举职工代表监事的公告

公司及监事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整,没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

居然之家新零售集团股份有限公司(以下简称“公司”)监事会于近日收到职工代表监事田晓凤女士递交的书面辞职报告,田晓凤女士因个人原因申请辞去公司第九届监事会职工代表监事职务。截至本公告披露日,田晓凤女士未持有公司股份,公司及监事会对于田晓凤女士担任公司职工代表监事期间所做出的贡献表示衷心感谢!

田晓凤女士辞去职工代表监事职务后,将导致公司监事会中职工代表监事的比例低于三分之一,因此田晓凤女士的辞职申请将自公司补选出新的职工代表监事之日起生效。为保证监事会的正常运作,根据《公司法》及《公司章程》等有关规定,经公司于2021年11月26日召开的职工代表会议民主选举,选举李晓女士担任公司第九届监事会职工代表监事(简历附后),任期自职工代表会议通过之日起至第九届监事会届满之日止。

特此公告

居然之家新零售集团股份有限公司监事会
2021年11月26日

证券代码:601228 证券简称:广州港 公告编号:2021-060

广州港股份有限公司关于2021年度非公开发行A股股票事项获得广州市国资委批复的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

广州港股份有限公司(以下简称“公司”)于2021年11月26日召开第三届董事会第十九次会议,审议通过了公司非公开发行A股股票相关议案,具体内容详见公司于2021年11月26日刊载于上海证券交易所网站(http://www.sse.com.cn)的公告。

2021年11月26日,公司收到控股股东广州港集团有限公司(以下简称“广州港集团”)转广州市人民政府国有资产监督管理委员会(以下简称“广州市国资委”)《关于同意广州港股份有限公司非公开发行A股股票的批复》(穗国资批[2021]120号),广州市国资委同意公司向包括广州港集团在内在内不超过35名符合中国证监会规定条件的特定对象,非公开发行股票数量不超过1,857,954,000股(含本数),募集资金不超过人民币40亿元(含本数),在获得中国证监会核准文件的有效期内择机实施。

公司本次非公开发行A股股票事项尚需取得股东大会的批准,并报中国证监会的核准以及其他有权政府部门的备案、批准、许可、授权或同意(如适用)。公司将根据该事项的实际进展情况,按照有关规定及时履行信息披露义务。

特此公告。

广州港股份有限公司董事会
2021年11月27日

证券代码:603888 证券简称:新华网公告 编号:2021-059

新华网股份有限公司关于对外投资暨关联交易的进展公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

一、交易进展情况

新华网股份有限公司(以下简称“公司”)于2021年11月19日召开第四届董事会第十二次(临时)会议,审议通过了《关于对外投资暨关联交易的议案》,同意公司为充分发挥自有资金使用效率和收益,以自有资金出资认购由诺德基金管理有限公司设立的诺德基金浦江14号单一资产管理计划(以下简称“资产管理计划”),公司作为委托人,出资额不超过人民币5,000万元,资产管理计划存续期限为3年,同时资产管理计划单独或与公司关联方共同对外投资。具体内容详见公司于2021年11月20日在指定信息披露媒体及上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《新华网股份有限公司关于对外投资暨关联交易的公告》(公告编号:2021-058)。

二、后续进展情况

由于资产管理计划拟投资的非公开发行A股股票项目未获核准,该资产管理计划拟终止。三、本次提前终止资产管理计划对公司的影响

本次提前终止资产管理计划不会对公司生产经营产生重大影响,不存在损害公司股东、特别是中小股东利益的情况。提请广大投资者理性投资,注意投资风险。

特此公告。

新华网股份有限公司董事会
2021年11月26日

证券代码:000410 证券简称:ST沈机 公告编号:2021-67

沈阳机床股份有限公司关于全资子公司被债权人申请破产的提示性公告

公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整,没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

一、全资子公司被申请破产基本情况

沈阳机床股份有限公司(以下简称“公司”)近日在全国企业破产重整案件信息网(http://pccz.court.gov.cn)上获悉,公司全资子公司上海优尼斯工业服务有限公司(以下简称“优工业”)被债权人沈阳市旭源商贸有限公司向上海市第三中级人民法院申请破产。

二、被申请人的基本情况

(一)基本信息

公司名称:上海优尼斯工业服务有限公司
统一社会信用代码:913101070660037495
注册资本:120,000万元人民币
法定代表人:赵越

地址:上海市普陀区云岭东路89号10层1011室

主营业务:工业设备(除专项)、计算机软件的技术开发、计算机系统集成、从事商务及技术的进出口业务,机械领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、工业设计、商务信息咨询、机械设备租赁(除金融租赁)等。

股权结构:母公司持股100%。

(二)财务信息

项目	2021年1-6月(未经审计)	2020年度(经审计)
资产总额	1,138,911,080.56	1,068,010,676.47
负债总额	2,871,702,366.13	2,472,631,117.31
净资产	-1,438,791,295.57	-1,404,620,441.84

注:上述数据为优工业单体报告数据

截至本公告披露日,公司及优工业尚未收到法院关于上述破产申请事项的有关通知,优工业是否进入破产程序尚具有不确定性,同时,该事项对公司的具体影响也需待事项明确后方可确定。

四、风险提示

优工业被申请破产对公司的最终影响将依据法院裁定结果确定,公司将密切关注该事项的后续进展情况,并及时履行信息披露义务。公司指定信息披露媒体为《中国证券报》《证券时报》《上海证券报》及巨潮资讯网(www.cninfo.com.cn),公司所有信息均以在上述指定媒体刊登的信息为准,敬请广大投资者注意投资风险。

特此公告。

沈阳机床股份有限公司董事会
二〇二一年十一月二十六日

证券代码:600011 证券简称:华能国际 公告编号:2021-068

华能国际电力股份有限公司关于中期票据发行的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

华能国际电力股份有限公司(“公司”)2020年年度股东大会于2021年6月22日通过决议,同意公司在自2020年年度股东大会批准时起至2021年年度股东大会决议日止,经相关监管部门核准后,在中国境内或境外一次或分次发行本金余额不超过等值于800亿元人民币的境内外债务融资工具,包括但不限于境内市场的公司债券、企业债券和银行间债券市场发行的中期票据等境内债务融资工具,以及境外市场的离岸人民币债券、境外美元债券和其它外币债券等境外债务融资工具。

公司已于近日完成了华能国际电力股份有限公司2021年度第二期中期票据(可续摊)“本期中票”的发行,本期中票发行额为20亿元人民币,期限为3年,单位面值为100元人民币,发行利率为3.07%。

本期中票由汇丰银行股份有限公司作为主承销商组织承销团,通过簿记建档、集中配售的方式在全国银行间债券市场公开发行。本期中票募集资金将用于补充公司本部运营资金、调整债务结构、偿还银行借款及即将到期的债务。

本期中票发行的有关文件已在公司货币网和上海证券交易所网站上公告,网址分别为www.chinamoney.com.cn和www.shclearing.com。

特此公告。

华能国际电力股份有限公司董事会
2021年11月27日

证券代码:600020 证券简称:中原高速 公告编号:临2021-035

河南中原高速公路股份有限公司关于全资子公司河南君宸置业有限公司完成工商变更登记的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

2021年11月8日,河南中原高速公路股份有限公司(以下简称“公司”)第七届董事会第五次会议审议通过《关于全资子公司河南君宸置业有限公司(以下简称“君宸置业”)工商变更登记的公告》,同意公司增加注册资本45亿元人民币,增资后注册资本由10亿元人民币增至15亿元人民币,公司的持有其100%股权。

注:1.截至本公告披露日,君宸置业已完成工商变更登记,并取得了新的《营业执照》,相关信息公告如下:
统一社会信用代码:914101060830285497
名称:河南君宸置业有限公司
类型:有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
住所:河南省郑州市金水区徐庄38路9号
法定代表人:魏志军
注册资本:45亿元人民币
成立日期:2021年8月2日
营业期限:长期
经营范围:房地产开发销售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

特此公告。

河南中原高速公路股份有限公司董事会
2021年11月27日