

加快工业级5G产品推广

我国推动“5G+工业互联网”赋能实体经济

新华社记者 张辛欣 王自宸

稳步推进“5G+工业互联网”专网建设，加快工业级5G产品研发推广……在20日于武汉开幕的2023中国5G+工业互联网大会上，工业和信息化部明确一系列举措，提速“5G+工业互联网”在各行业的应用。

工业和信息化部有关负责人表示，下一步将狠抓产业创新、促进规模应用、完善政策体系，探索建设一批“5G+工业互联网”融合应用先导区，全面推动制造业数字化普及。

引入智能制造系统，中药制剂生产实现全流程质量追溯；通过工业互联网平台，炼钢加料、调温等工序可以自动精准完成；在5G高速通信模式下，工作人员坐在智能车间中控室里就可以用摇杆和按钮完成放矿作业……从智能工厂到智慧矿山，数字技术赋能效果持续显现。

工业和信息化部数据显示，我国5G行业应用已融入国民经济，全国“5G+工业互联网”项目超过8000个。5G已经由生产现场监测、厂区智能物流等辅助环节，深入到远程设

备操控、设备协同作业等核心控制环节。

“我们基于用车场景自主开发产品工艺一体化设计平台，打通研发、工艺、设计数据流，实现流程再造，新车型项目周期从36个月缩短至24个月。”岚图汽车CEO卢放说，通过数字化改造，一条柔性生产线可满足所有车型的混线生产，即使是一款车型也能根据用户需求提供个性化生产，实现千车千样。

“在推进新型工业化进程中，工业互联网发挥了基础支撑、创新驱动、融合引领三方面重要作用。”中国工业互联网研究院院长鲁春丛说，工业互联网实现了工业数据更大范围、更高效、更加精准的优化和配置，将数字技术与各行业特有的知识、经验、工艺相结合，推动生产方式与企业形态变革。

“工业和信息化部连续实施2个三年行动计划，地方出台相关支持政策。”鲁春丛认为，随着政策体系完善和产业基础夯实，生态体系壮大，智能制造新场景、新方案、新模式不断涌现，工业互联网在推动产业转型中正

发挥着越来越重要的作用。

工业体量大、门类多，往往隔行如隔山。工业企业设备、单元、车间等数字化水平不尽相同，工业互联网应用也面临着复杂性高、难度大等问题。要一个行业一个行业做深做透，要发展面向细分领域的工业互联网平台……专家为推进“5G+工业互联网”应用出谋划策。

浪潮云洲工业互联网有限公司董事长肖雪认为，以智能设备、内外网络标识体系、工业互联网平台和大数据中心等为基础的新型工业数字基础设施正发挥着越来越重要的作用，要重视数实融合中供应链、产业链的协同，同时通过更多需求、场景拉动模式、技术不断演进，实现场景内的升级，在场景中的实践。

工业和信息化部发布《2023年5G工厂名录》。工业和信息化部信息通信管理局一级巡视员王鹏说，打造5G工厂中国品牌，目的就是进一步拓展“5G+工业互联网”规模化、深层次应用，将分行业制定规模应用融合指南，开展5G工厂“百千万”行动和标识解析

体系“贯通”行动，进一步释放新一代信息技术乘数效应。

2023中国5G+工业互联网大会上，大会组委会联合相关行业组织、科研机构、领军企业等发布了《数实融合 大力推进新型工业化——武汉倡议》，提出要持续增强产业合力、强化技术能力、挖掘应用潜力、激发生态活力等。其中提到，聚焦重点领域共性应用场景，推动关键领域突破，瞄准智能制造主攻方向，支持探索智能应用场景。

工业和信息化部部长金壮龙表示，将开展产业链协同攻关，推进工业互联网与工业软件、工控系统等重点产品体系化突破。稳步推进“5G+工业互联网”专网建设，扩大工业感知网络覆盖。制定出台推动工业互联网高质量发展政策措施，聚焦网络、平台、安全、标识、数据五大功能体系，打造“5G+工业互联网”升级版，全面提升制造业数字化水平，不断增强实体经济发展的新动能。

(新华社北京11月21日电)



这是11月11日在巴西马托格罗索州潘塔纳尔湿地拍摄的因火灾死去的巴西野猪。近日，巴西马托格罗索州森林火灾持续，当地居民及野生动物生存受到威胁。新华社/法新

美国多个州报告李斯特菌感染病例

据新华社洛杉矶11月20日电(记者谭晶晶)美国疾病控制和预防中心20日发布公告说，截至11月17日，美国已有7个州报告了11例李斯特菌感染病例，其中10人入院治疗，1人死亡。

美疾控中心表示，对病人的调查及实验室分析结果表明，总部位于美国加利福尼亚州的HMC Farms公司销售的桃子、李子等可能是致病源头。美国食品和药物管理局首先在该公司的桃子样本中发现李斯特菌，分析结果显示，桃子样本中的李斯特菌与病人身上的细菌密切相关。目前，该公司已召回了2022年5月1日至11月15日期间以及2023年相同时间段在全美范围内销售的这些水果。

(上接第一版)吉林实现高级职称人才从净流出转向净流入，高端人才连续两年进大于出。黑龙江去年出台人才振兴60条，一年来引进高端人才数量为前6年总和的5.8倍。

推动传统制造业升级，塑造新优势。内蒙古赤峰市，正在全力打造千亿级冶金产业集群。

赤峰云铜有色金属有限公司应用新技术，能耗水平降到国家铜冶炼综合能耗标准的三分之一，入选2022年度重点用能行业能效“领跑者”企业名单。“去年公司研发支出近1500万元，今年将超1700万元。”公司副总经理鲁玉良说。

前三季度，黑龙江制造业技术改造投资同比增长13.9%，制造业向高端化、绿色化转变。

厚植新兴产业基础，竞逐新赛道。沈阳微控新能源技术有限公司磁悬浮飞轮储能技术，解决了行业“卡脖子”问题。有了这项技术，大自然忽强忽弱的风、明暗不定的光，就能变成稳定输出的“绿电”。

公司董事长张庆源说，今年公司手握订单10亿元，是去年销售额的40多倍。

碳纤维是国家战略性新材料。今年吉林化纤集团有限责任公司4个碳纤维产业链项目开工。“我们坚持产学研用和产业链一体化开发，突破了技术和市场壁垒。”公司副总经理孙小君说，其碳纤维原丝国内市场占有率逾90%。

推动东北全面振兴，根基在实体经济，关键在科技创新，方向是产业升级。

在辽宁，先进装备制造等三个万亿级产业基地和集成电路装备、航空装备等22个重点产业集群加快建设；在吉林，科研物质条件指数提升到全国第5位，科技促进经济社会发展指数提升至全国第11位；在黑龙江，“新字号”高新技术企业比2012年增长5.5倍。

筑牢粮食安全“压舱石”

皑皑白雪覆盖黑土地，瑞雪兆丰年。

东北三省及内蒙古粮食产量占全国1/4，商品粮占全国1/3，调出量占全国40%。当好国家粮食稳产保供“压舱石”，是东北的首要政治担当。

产粮第一大省黑龙江粮食生产实现“二十连丰”。黑龙江实施了千万吨粮食增产计划，力争2026年粮食综合产能达到1800亿斤。

东北坚持把多种粮、种好粮作为头等大事，加快高标准农田建设，强化农业科技支撑，创新农业生产方式，争当现代农业排头兵。

高标准农田建设快马加鞭。吉林省永吉县禾谷丰水稻种植农民专业合作社，大片的田地平整。“今年合作社建设高标准农田450公顷，特别是水渠保水量大、灌溉速度快，省了大力气。”合作社负责人王伟说。

黑龙江加快打造一批适宜耕作、旱涝保收、高产稳产的现代化良田，高标准农田突破1亿亩，绿色有机食品认证面积居全国首位。

东北黑土地是我国最肥沃的土壤。东北实施了黑土地保护工程，更好保护利用“耕地中的大熊猫”。

黑龙江深入推广以秸秆覆盖、翻埋等为主的黑土保护模式。在北大荒集团二九一农场有限公司，秸秆覆盖的黑土地非常松软。“肥力又回来了，一亩地多打五六十斤粮食。”种植户李艳海说。

聚焦农业科技端牢中国饭碗。内蒙古通辽市，今年科尔沁左翼中旗南珠日河嘎查绿色高产高效玉米地平均亩产达1439.4公斤。

中国农业科学院作物栽培与生理创新团队首席专家李少昆说，新技术集成了耐密高产品种、分次精准调控水肥等关键措施，节水、省肥、增产效果显著。

丰收离不开良种这个农业“芯片”。近年来，吉林投入1430万元企业贷款风险补偿金，设立3亿元种业发展基金，推进现代种业创新。黑龙江开展种源“卡脖子”技术攻关，主要农作物良种基本实现全覆盖。

土地托管推动规模化“大农业”发展。秋收期间，辽宁省昌图县广阔的农田上，大型机械纵横驰骋。昌图县阳宇农机服务专业合作社理事长李忠华说，合作社采用“农资+农机+科技+服务”模式，提供全程托管服务。

放眼辽宁，土地流集中耕种和粮食生产托管服务大面积推行，主推技术到位率超过95%，水稻、玉米耕种收综合机械化率90%以上。

在黑龙江，土地托管进一步发挥出农业规模化、机械化优势，促进农业增效、农民增收。

北大荒农垦集团佳木斯区域农服中心在生德库村开展全程托管业务，农民腾出精力增加收入。生德库村党支部书记万仁军说，村民外出务工户均增收5800多元，托管地块粮食产量也大幅提升，平均增产15%。

守好最北生态屏障

作为我国北方重要生态安全屏障，东北各地大力加强生态保护，树立增绿就是增优势、护林就是护财富理念，积极发展林下经济、冰雪经济，使绿色成为高质量发展最鲜明底色。

地处科尔沁沙地腹地的通辽市，沙地面积一度达4104万亩。“我们防沙治沙、植绿造林，有3000多万亩沙地得到治理。”通辽市林业和草原局局长何志伟说。

2014年4月1日起，黑龙江全面落实大小兴安岭停伐政策。截至目前，黑龙江森林面积全国第三；湿地面积占全国近15%，12处国际重要湿地数量居全国之首；国家级自然保护区47个，全国第一。

“绿水青山就是金山银山”，绿色资源换来好日子。辽宁省桓仁县桓仁国家森林公园，年均吸引游

客20多万人次。国有林场停止采伐天然林后，8家国有林场共同出资建设枫林谷景区，从“砍树”向“看树”转变。

桓仁县坚持生态立县，先后关闭木材加工厂190余家，发展以山参为主的道地药材生产加工企业300余户。

通辽市科尔沁区委书记徐天鹏说，当地大力发展林果产业、森林草原生态旅游等特色产业，建设特色林果基地100多万亩，木本粮油产业基地近300万亩，“沙窝窝”正变成“金窝窝”。

“冰天雪地也是金山银山”，“冷资源”变成“热产业”。

3000多盏大红灯笼与漫天飞雪相互映衬，位于黑龙江的“中国雪乡”近日开园，冰雪旅游渐入佳境。

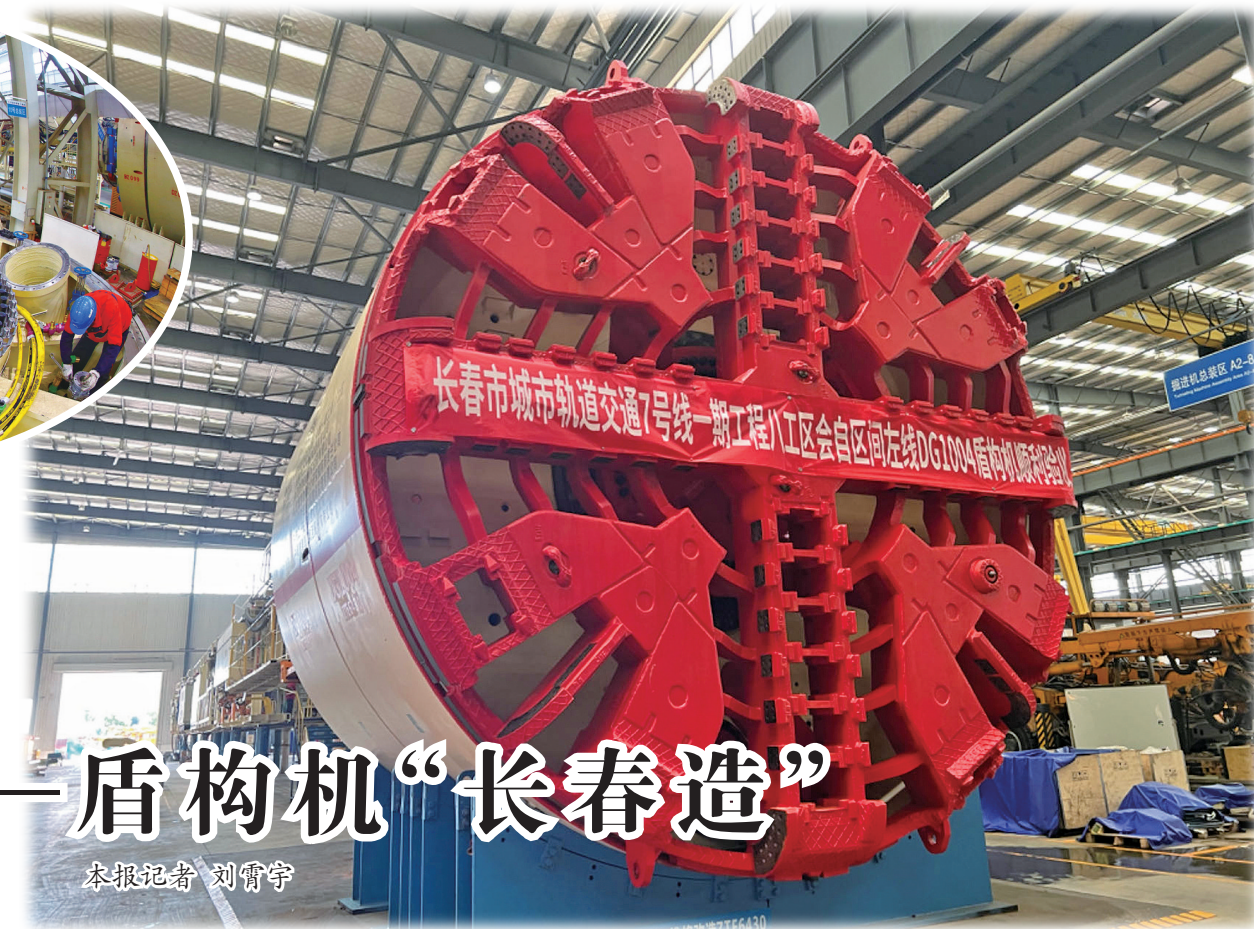
黑龙江是我国冰雪资源最密集省份之一。近年来，黑龙江出台《黑龙江省冰雪经济发展规划(2022—2030年)》等政策，推动冰雪运动、冰雪装备、冰雪旅游全产业链发展。

吉林提出打造冰雪和避暑休闲生态旅游等“万亿级”大产业，已建成75座不同规模的滑雪场，建成各类冰雪欢乐谷(娱乐乐园)94家。

科教资源、生态资源、冰雪资源……东北加快把资源优势转化为推动高质量发展的优势，全面振兴的画卷正徐徐展开。(记者刘伟 王春雨 强勇 王炳坤 马晓成 刘懿德)(新华社哈尔滨11月21日电)



▲装配工正在安装盾构机前盾。  
▶长春市城市轨道交通7号线一期工程盾构机顺利验收。



长春铁建重工有限公司：

看这里——盾构机“长春造”

本报记者 刘霄宇

当记者走进长春铁建重工有限公司盾构机维修车间时看到，工人们正在对一台刀盘直径6.4米、长度84米、总重450吨、最大功率1780瓦的盾构机进行维修保养。

“长春铁建重工有限公司成立于2019年，是以盾构机、TBM、隧道装备等



工人正在对一台刀头直径为6.4米的盾构机进行维修保养。

高端装备地下工程施工和高端智能装备制造为主体，集研发、制造、服务、再制造于一体的产业基地。总建筑面积约3000平方米，具备8M级盾构机、TBM组装、调试功能，每年生产总装能力为12台套。”长春铁建重工常务副总经理肖滨告诉记者，目前，正在场内进行维

修养护的是一台刀盘直径为6.4米的盾构机，每台盾构机在施工现场进行掘进一定距离后，就会返回到车间进行维修保养，确保设备能够安全平稳运行。

“二十多年前，由于当时国内技术还没有达到可生产制造盾构机的水平，因此只能从德国以7亿元的高价购买了两台二手的盾构机。随着国内技术水平实现质的飞跃，在2008年成功研制出了第一台完全自主研发生产的盾构机。直到2017年，国产盾构机的销量以位居全球第一，并以其稳定的机械性能和优惠的价格深受其他国家的青睐。”肖滨介绍说。国产盾构机的成功研发和生产不仅打破了欧美国家对盾构机市场的垄断，同时也降低了自己使用盾构机的成本。今年，中国铁建重工集团成功攻克了盾构机轴承生产制造这一世界级难点，将盾构机轴承突破至6.4米，使得国产盾构机生产制造水平有了新的突破。

“2020年9月，首台‘长春造’盾构机在长春铁建重工下线，这台盾构机刀盘直径6.48米，长约90米，重500余吨，总装机功率1780瓦，国产率达到90%以上。”肖滨告诉记者，长春铁建重工有限

公司自成立以来积极参与了长春地铁5号线、6号线、7号线、一号线南延线等地铁工程项目，为长春地铁加快建设提供坚实的助力，同时，也参与了沈白铁路、六横公路大桥、雄商高铁等大型铁路项目，新制和再制造盾构机12台，生产隧道装备6台，2020年至2023年，年收入分别为3600万元、1300万元、1700万元、2300万元。

长春首台盾构机的下线，为长春地铁工程和城市发展赋能，为长春现代化都市圈建设添彩，为吉林经济社会高质量发展助力。如今，盾构机已广泛应用于城市轨道交通、铁路、公路、水利、矿山等领域。

未来，长春铁建重工有限公司将积极参与东北重大工程的建设，并结合东北农业市场特点，利用技术团队优势，加大科研力度，向高端农机产业进军。聚焦差异化、定制化的高端装备研发制造，致力于解决世界级地下施工难题，提供整体解决方案，成为领先的地下工程装备和大规模定制化企业，为客户定制更多大国重器，最终实现成为多产业链、产品多元化的综合性大型、高端装备制造制造商。



长春铁建重工焊工工人正在对盾构机刀盘加工。



工人们在盾构机上一字排开，将电缆往目标位置输送。



在给盾构机安装刀盘前，技术人员在盾体内部进行最后检查。