

电力、算力、运力“报春”来

——从“三力”看天津发展活力

新华社记者 刘元旭 刘惟真

寒尽冰消,候鸟飞还沾上。拂绿津沽的春风一露面,就和轰鸣的产线、火热的工地、繁忙的港口撞了个满怀。这个春天,在渤海湾畔的北方经济重镇,电力、算力、运力率先“报春”,送来了经济回暖向上的讯息。

电力“涨起来”

今年2月,天津用电量同比上升13%以上,制造业用电量同比上升约26%;正月初七至十五,天津日均用电量比去年同期增长超过10%……走进国网天津市电力公司能源大数据中心,一条条上扬曲线跃然屏上。

“电力数据是‘敏感指标’,最能反映企业生产经营景气水平。”国网天津市电力公司数字化部监测分析处副处长刘宇介绍说。

涨势明显的电力之窗,透出工业制造业的盎然“春意”。

前两月,天津最大钢铁企业新天钢铁集团用电量同比增长近三成,满载原料与成品的卡车在厂区排成长龙。

“今年我们新投产了一条主打高端铝镁产品的生产线,现在5条生产线满负荷运转,订单已排到了5月。”天津市新天钢铁冷轧薄板有限公司总经理助理张亮话语中满是骄傲。

据介绍,天津的“老牌”优势之一——化学原料和化学制品制造业1月用电量同比上升约28%、2月用电量同比上升约43%。

循着数据,记者来到天津长芦海晶

集团有限公司所属天津市长芦化工新材料有限公司。这家公司去年6月刚刚投产,现在产品供不应求。

“今年‘订单撵着生产跑’,我们连春节都在加班加点赶。”看着高端化工新材料源源不断下线,公司总经理白智勇颇为感慨。

十余年前,面对我国不少高端化学品受制于人的境况,白智勇和数十名科研人员下定决心攻关,在熬过困难重重的研发时光后,最终实现技术突破。

近期,这家年轻的化工企业准备再推进6个重量级创新成果的产业化工作,二期项目也在筹备中。“项目建成后,产值预计将达到目前的8到10倍。”公司董事长陈木义充满信心。

算力“跑起来”

从数字算力中,也可一窥城市的创新活力。

位于滨海新区的国家超算天津中心内,新一代超级计算机能在几秒钟内实现百亿亿次运算。每天,这里要完成超过15000项计算研发任务。

“相比去年,如今中心的算力利用率增长了近20%。”国家超算天津中心应用研发首席科学家孟祥飞说,人工智能训练等新兴领域对算力需求尤为强劲。

与国家超算天津中心遥相辉映的,还有坐落于中心城区的天津市人工智能计算中心。目前,天津市人工智能计算中心达成意向合作算力空间超过120P,首批100P算力实现上线即满载。

“1P人工智能算力也就是每秒1000万亿次浮点运算能力,相当于每秒可处理7000张图片。”天津市人工智能计算中心首席运营官海珊说,截至目前,该中心已签约服务用户58家。

作为科技创新和产业数字化发展的重要依托,算力高速运转背后是产业的智能升级。

步入天津海尔洗衣机互联工厂,零部件进入全自动物流运输系统后,被传送到所需工序;设备与人工协同作业下,几秒钟一台洗衣机即可完成下线。车间中央,实时更新的智慧“云图”将各环节紧密联结在一起,下线数量、产品质量等数据指标一目了然。

“有了人工智能赋能,洗衣机生产效率翻了一番。”天津海尔洗涤电器有限公司总经理郝兴军说,目前工厂还在通过数字化应用的持续升级,实现全面数字化转型。

“数实融合”,正为设备赋能、为企业赋能、为产业赋能。

天津市工信局信息技术发展处副处长蔡飞说,近年来,天津信息化与工业化融合步入“快车道”,两化融合发展指数不断攀升,为高质量发展注入澎湃动力。

运力“转起来”

天津海事局船舶交通管理中心里,密密麻麻的光标点亮了天津港电子海图。

“一个光标就代表一艘船舶,光标

越密就说明辖区内船舶越多。”天津海事局船舶交通管理中心值班长任洪海说。

天津港太平洋国际集装箱码头有限公司操作管理部经理李言也深有同感。“自年初起,作业船舶数量稳步增加,大家信心满满,干劲十足。”

随着国内产业链、供应链需求上升,天津港在外贸码头也开设了内贸航线,实现“船到船”装卸、“零等待”中转。

今年首月,天津港就迎来了“开门红”——完成集装箱吞吐量约173万标准箱,同比增长超过7%。今年1至2月,天津口岸进出口总值达3092.6亿元,同比增长19.1%。

繁忙的港口,一头连着市场,一头连着企业。

连日来,天津华图汽车物流有限公司办公室内电话铃声不断,员工洽谈业务、颇为忙碌。今年一季度,公司计划完成6000万美元的新能源车出口任务。

“如果进展顺利,今年首个季度的出口货值就相当于2021年全年的14倍。”谈起公司发展,总经理史运昇十分振奋。

开年以来,天津以“十项行动”吹响了全力抢发展、拼经济的号角,总投资805亿元的160个招商项目即将落户;2023年安排重点建设项目673个,总投资1.53万亿元……数据背后,活力正在升腾,一如眼下的春光。

(新华社天津3月23日电)

我国科学家实现量子纠错新突破

新华社深圳3月23日电(记者 赵瑞希)在中国科学院院士俞大鹏带领下,南方科技大学深圳量子科学与工程研究院超导量子计算实验室助理研究员徐源课题组联合福州大学教授郑仕标、清华大学副教授孙巍岩等组成的研究团队,通过实时重复的量子纠错过程,延长了量子信息的存储时间,相关结果超过编码逻辑量子比特的物理系统中不纠错情况下的最好值。这是我国科学家在量子纠错领域的最新研究成果,相关学术文章于北京时间23日在国际著名学术期刊《自然》网站上刊登。

虽然近年基于超导量子线路系统的量子信息处理领域研究发展迅猛,但由于量子计算机体系的错误率远高于经典数字计算机,想要构建具有实用价值的通用量子计算机,量子纠错依然不可或缺,因其可有效保护量子信息免受环境噪声干扰。

在传统的量子纠错方案编码中,一

个逻辑量子比特需要多个冗余的物理比特,不但需要巨大的硬件资源成本,发生错误的通道数也随比特数增加而显著增多,可能呈现“越纠越错”的局面,导致量子纠错后的效果远未达到不纠错情况下的最好值,无法产生真正的量子纠错增益。这成为当前量子纠错技术无法实用化、可扩展发展的核心瓶颈。

研发团队通过开发高相干性能的量子系统,设计和实现了错误率低的错误探测方法,以及改进和优化量子纠错技术等实验手段,最终在玻色模式中实现了基于离散变量的二项式编码的逻辑量子比特,并通过实时重复的量子纠错过程,延长了量子信息的存储时间,相关结果超过编码逻辑量子比特的物理系统中不纠错情况下的最好值,超越了盈亏平衡点,带来真正的量子纠错增益,向实用化可扩展通用量子计算迈出了关键一步。

西藏:大力发展新能源保障民生用电

新华社记者 刘洪明

春寒料峭,风吹不止,在海拔5000米的西藏山南市措美县哲古镇,体感冰冷。旭日东升,高原朝霞洒落草原,26岁的格桑旺拉跟4名同事开始了一天的忙碌。

“确保风电场的安全生产和稳定运行,是保障发电效率的关键因素。这么高的海拔,早上风相对小一些,我们要趁这时候赶紧进行风力发电机组检修维护,以保证正常发电运转。”格桑旺拉电力专业本科毕业后,入职三峡集团西藏能源投资有限公司,已在西藏措美哲古风电场工作3年。

西藏措美哲古风电项目是西藏首个并入主电网的风电项目,总装机22兆瓦,风机建设在海拔5000米至5200米之间。这一项目自2021年底全面投产发电以来,截至2023年3月,累计发电量突破1亿千瓦时,相当于减排二氧化碳8.32万吨,节约标煤3.05万吨,有效缓解了西藏冬季用电紧张。

格桑旺拉戴着安全帽仰望风机,“祖祖辈辈常年经历寒风刺骨,没想到如今能通过风力发电保障人们每天的生产生活需要,把自然资源优势转化为经济红利,参与见证项目建设和投产运营,我很自豪。”他说。

“高海拔风电机组的建设与运营,海拔越高,面临气压低等挑战就越严峻,除了克服这些困难,我们还对电气电控、冷却系统、防雷系统等进行专门设计,持续开展一系列高原风电的科技创新。”三峡集团西藏能源投资有限公司工程师尹舒展说,西藏措美哲古风电项目填补了超海拔地区风力发电开发建设的行业空白,在科技创新、风机设计制造等方面取得新突破。

西藏紧抓雪域高原水风光资源优势,电源和电网建设突飞猛进,有效缓解了冬春季用电紧张状况,越来越多的西藏高海拔偏远地区农牧民近年来用上了稳定电力,西藏经济社会发展用电需求得到快速释放。截至2022年年底,西藏已建、在建电力装机1757万千瓦,全年并网发电电量同比增长30.4%。

在海拔约4500米的那曲市色尼区

甘丹康桑村,占地2200亩、25000多块整齐排列的太阳能光伏组件在蓝天白云的映衬下格外耀眼。

这是目前西藏最大的光伏发电电力保供项目——西藏华电那曲色尼区12万千瓦光伏发电电力保供项目,建设规模“12万千瓦光伏+12万千瓦时储能”,设计年平均发电量2.47亿千瓦时。

这一项目于2022年12月底投产发电,并入西藏电网,不仅填补了那曲电力缺口,更是在2023年1月极低温时,通过藏中联网线路供电,缓解了当地农牧民用电的燃眉之急。

“白天光伏组件正常发电,晚间储能系统还可稳定提供超过4小时共12万千瓦时的电能。”华电新能源集团股份有限公司西藏分公司项目负责人姜佳保说,截至2023年3月,项目累计发电量超4000万千瓦时,成为西藏海拔4500米以上“光伏+储能”能源保供的先行先试者。

民生用电得到保障和改善,得益于西藏大力实施“光伏+储能”能源保供模式。2022年6月,西藏自治区印发“十四五”期间电力保供方案,明确通过实施存量光伏电站改造升级新增配置储能设备的方式,提高冬季早晚高峰最大负荷时段保障能力,并新建一定规模“光伏+储能”能源保供项目满足需求,开启了雪域高原“光伏+储能”能源保供新局面。

与此同时,西藏还把清洁电力输送给其他省市。2022年夏、秋季,西藏电网通过“电力天路”青藏联网工程输电通道,外送14.34亿千瓦时富余清洁能源至10余个省市,助力相关省市“迎峰度夏”电力保供。

记者了解到,“十四五”期间,西藏将积极推进百万千瓦级光伏基地和高海拔风电建设,有序推进“新能源+储能”试点示范,光伏太阳能装机容量突破1000万千瓦。随着国家统筹规划可再生能源发展,西藏近年来抢抓机遇,大力发展光伏、水电等新能源,进一步推动资源优势转化为经济民生红利。

(新华社拉萨3月23日电)

中国援老挝远程教育工程项目启动仪式

新华社万象3月23日电(记者 章建华)中国援老挝远程教育工程(技术援助部分)项目启动仪式22日在老挝首都万象举行。

老挝教育和体育部部长普·辛马拉冯、中国驻老挝大使馆经济商务处参赞赵文宇及上海教育出版社长廖宏才出席仪式并致辞,老挝合作委员会常务副主席赛萨纳等50余人参加活动。

普·辛马拉冯在致辞中感谢中国政府和人民一直以来对老挝教育和体育领域的宝贵援助,希望通过此次援助将中国先进的教育理念和丰富经验,以及国际上最新的教育信息技术知识引入老挝,帮助老挝教育与国际接轨,减少城乡教育差距,推动老挝远程教育再上新台阶。

赵文宇表示,中方愿与老方一道加强教育领域合作,学习世界一切有益的文明成果,借鉴交流各自教育发展成果,积极推动中老“一带一路”教育合作高质量发展。

廖宏才介绍了上海教育出版集团在信息技术教育领域的丰富经验,表示希望将这些经验带到老挝,帮助提升老挝信息技术教育的质量和水平。

中国援老挝远程教育工程(技术援助部分)项目由上海教育出版社组织实施,其主要内容包括在老挝设立20个远程培训点,包括19个远程教育培训中心及1个远程教育培训资源中心。



河南安阳:春花烂漫

3月22日,游客在河南省安阳市殷都区的温春园赏花留影。近日,河南省安阳市春花绽放,吸引市民游客赏花踏青。

新华社记者 张铖 摄

2022年我国高等教育在学总规模达到4655万人

新华社北京3月23日电(记者 施雨岑 王鹏)教育部23日举行新闻发布会,介绍2022年全国教育事业基本情况。我国推进建设全球规模最大的高等教育体系,2022年,高等教育在学总规模达到4655万人,毛入学率达到

59.6%,比上年提高1.8个百分点,普及化水平进一步巩固提升。

同时,高等教育布局结构进一步优化,新增15所部属和东部高水平大学对口支援13所西部高校,分中央和地方赛道建设11761个国家级一流本科专业

点,高等教育发展更加协调。

在基础学科人才培养方面,我国深入推进基础学科拔尖学生培养计划,依托77所高水平大学累计建设288个基础学科拔尖学生培养基地,共吸引3万余名优秀学子投身基础学科。

(上接一版)施工人员便陆续进场复工,目前已完成工程总进度的92%。珲春海洋示范区海产绿色预制菜加工基地项目一期工程总投资约3亿元,总建筑面积约5万平方米。项目建成后生产海产绿色预制菜,提高“珲字号”海产品的市场竞争力和占有率。

珲春作为全国首批13个、我省唯一的互市进口商品落地加工试点城市,利用互市进口商品零关税零增值税政策,可达到边民致富、企业降成本、地方政府有5%-7%税收的效果。为了将互市落地加工这一兴边富民政策迅速落地,做大做强,珲春市以专项债券资金为引导资金,谋划包装了互市进口商品落地加工基地项目,承接加工企业,形成中小企业集聚。正在加快建设的珲春互市贸易落地加工产业园项目,占地6.74万平方米,建筑面积9.18万平方米,主要建设8栋落地加工标准化厂房,以及配

套的仓储冷库、办公楼、宿舍食堂等。目前,8栋厂房已装修完毕并投入使用。通过发展落地加工,打造东北亚资源储运、转销、加工集散地。

在通往珲春市的国道和高速公路上,记者看到一辆辆崭新的重型翻斗车首尾相接地驶向珲春综合保税区,在那里集结后将陆续经珲春陆路口岸出口俄罗斯。

珲春市抓住口岸众多的优势,高水平对外开放。一季度,预计完成跨境电商贸易额6.5亿元,增长41%;出口整车3000辆,增长852.4%,其中,域内企业实现整车出口贸易额8亿元,增长12倍;完成互贸进口额2亿元,外贸进出口总额增长32%,口岸过货量增长17%。

珲春市将拓展内贸货物跨境运输通道,启动实施四大口岸新一轮扩能改造项目,新建珲春口岸联检楼、铁路口岸H986查验设施等项目,积极开展内

贸外运和内外外贸同船合作,今年力争口岸过货量突破500万吨。加快提升对外开放平台功能,持续拓展综保区综合服务和查验平台功能,做大做强“1210”保税出口、“9710”跨境电商业务,稳步推进超低温冷库、保税物流分拣中心等项目建设,力争综保区进出口贸易额突破70亿元。充分释放互贸落地加工政策红利,突出抓好互贸一期至五期落地加工产业园区的建设和运营,深入挖掘、扩充入驻企业数量,争取互市贸易额达到50亿元以上,落地加工产值达到30亿元以上。深化对外经贸合作,依托市场开展贸易、二手车出口业务试点、“RCEP”等政策和对接口岸重启契机,全面提升对俄层级,积极拓展对朝、日、韩贸易,全方位对接义乌自贸区,扩大煤炭、海产品、清洁能源等商品进口规模,增加车辆、小商品、轻工制品及地产商品出口份额,鼓励吸纳中小微企业企业入

市,积极培育工贸一体化发展链条,力争实现外贸进出口总额同比增长30%以上。

为完成上述目标,珲春市转变政府职能,改进工作作风,增强服务能力,着力打造更加优良、更高层次的发展环境,吸引更多优质资源参与开发建设。深入落实市级领导包保重点项目机制,为项目签约落地、开工建设、要素保障等环节保驾护航。重点查处不作为、慢作为、乱作为和行政效能低下等问题。教育引导广大机关干部牢固树立方便群众、热情服务的观念,鼓励机关单位开展岗位技能大练兵行动,着重提高机关干部服务群众、依法行政的能力,营造清商务本、行必务实的工作作风。

项目建设落地有声,对外开放捷报频传。乘着全国“两会”的东风,珲春市踔厉奋发,勇毅前行,以实际行动书写海洋经济社会高质量发展的崭新篇章。

国内首条穿越汾河的地铁盾构隧道完成双线穿河施工

新华社北京3月23日电(记者 樊曦)记者23日从中国铁建股份有限公司了解到,由中国铁建投资集团联合投资建设、中铁十四局负责施工的太原轨道交通1号线一期工程迎泽桥西站至桃园路站区间盾构机顺利穿越汾河,标志着国内首条穿越汾河的地铁盾构隧道顺利完成双线穿河施工。

太原轨道交通1号线一期工程全长28.74公里,是太原第二条轨道交通工程,也是山西首条穿越汾河的轨道交通线。此次完成穿河施工的地铁盾构隧道,全长1278米,隧道最深处达地下22米,全程地势为“V”形坡,埋深变化大。

据中铁十四局项目负责人介绍,盾构穿越汾河前,建设人员邀请国内知名盾构专家召开论证会,对盾构机进行适应性改造,并根据试验段优化盾构推进参数设定,精准指导盾构穿越施工。盾构施工中,建设人员采用国际先进的新型高分子聚合物渣土改良剂进行渣土改良,通过三维可视化实时显示、重点施工部位精确注浆、对盾构操作进行远程智能化监控等措施,保障盾构机安全高效掘进。

太原轨道交通1号线建成运营后,将对太原市完善全国性综合交通枢纽城市功能,加快建设国家区域中心城市步伐,推进太原都市圈建设和山西中部盆地城市群一体化发展具有重要意义。