# 供热首日感受损疫的幸福

### ■ 本报记者 廖晨霞

昨天上午9:40,走进河西区梅江街 道天潇园居民阎振元家,温度计显示室 温24℃。摸摸暖气片,热的。阳光透过 宽大的落地窗洒在地板上,暖的。

"你看,我这热带鱼新下的小鱼,多 欢实!"68岁的阎振元喜欢拾掇花草、养 养鱼。他乐呵呵地告诉记者,把水族箱 放在暖气边上,既保证温度,又能增加 房间湿度,一举两得,"之前阴天下雨要 用加热管,从前天暖气开始热乎了,我 就把加热管停掉了。"

阎振元所住的房子共有8面大窗 户,经过十几个年头,窗户封闭性不是很 好,每年这个季节,没有暖气的时候还是 挺冷的,要靠空调取暖,如果赶上阴雨天 没有阳光就更难熬了。老阎说:"咱天津 连着7年冬季提前供热,转年春天暖气 停得也晚。你看,我们在家都是单衣,都 不记得以前苦等供热的时候有多冷了。'

"连着7年提前供热,大伙儿心里不 慌,踏实。这幸福值可是噌噌往上涨。 阎振元一边唠嗑儿,一边拉着记者看他 的花花草草,"这暖气好使,温度够了, 选择就大了。你看这吊兰喜温暖,就摆 在阳面的客厅;这牡丹不爱热,就放在 小屋、敞点窗户;那边不冷不热的是你 阿姨水培的菠萝叶,长了一年多,好着 呢!"这时,温度显示25℃。

"我们社区专门开了供热专题会, 给大伙儿公布了热线电话。这几天每 天走访住户时,我们都特意问问大伙儿 暖气有没有热乎劲儿,上手摸一摸。最 近几年基本没接到供热方面的投诉。" 天潇园网格员王喆表示,"我们会做好 居民的信息对接和供热季服务。大伙 儿暖了,我们也觉得幸福。"



西青区李七庄街片区供热工作人员 通过燃气锅炉控制系统进行一次管网流 量压力、温度等数据测试。

本报记者 潘立峰 通讯员 袁忠清 摄

# 渤海南部最大油气枢纽完成技改复产 保障今冬天然气供应

本报讯(记者 王睿)记者昨日从中 国海油天津分公司获悉,随着渤海南部 最大油气枢纽渤中28/34油田群完成停 产技改并成功复产,油田群已达天然气 百万方级供气能力,生产作业运行平稳 性较改造前提升50%,有效保障今冬我 市工业、民用天然气供应。

针对停产技改,专项工作小组围绕 多油田停复产协同、施工方案优化、现 场安全管理、检修质量把控、后勤物资 保障等方面多次召开专题研讨,确保风 险无盲点、操作零失误,全面夯实渤中 28/34油田群的本质安全基础。据了 解,此次停产完成大型设备技改项目2 项、支线项目224项,更换阀门60余台、 替换管线200余米等,提前将数百万方 天然气输送至天津等地。数字显示,渤 中28/34油田群投产至今,外输原油超 5000万方、输送天然气超70亿方。



昨日,我市正式供热。图为军电供热服务管家武立振入户为居民查看供热设施。

本报记者 张磊 摄

# 新技术让供热越来越"绿色"

太阳能光热联合供热技术一瞥

### ■ 本报记者 苏晓梅

保障全市人民温暖过冬,我市今年连 续第七年提前启动供热,而让津城百姓暖 身暖心的同时,供热方式也在逐渐转型, 从依赖燃煤锅炉供热到普遍采取天然气、 太阳能等清洁能源供热,津城采暖期,暖

就在昨天,我市正式启动今冬供热首 日,一种太阳能光热联合供热的新技术 ---"太阳能集热+光伏+PV/T+相变蓄 热"技术就在实际中得到应用。

来到天津市津安热电有限公司北辰 供热服务中心,记者发现建筑物的屋顶上 安装了一排排太阳能光伏板。这些光伏 板可不是看上去那么简单。

"我们铺设了48组太阳能真空管集热

器直接对水加热,同时铺设36组单晶硅光 伏板。冬季电能通过蓄热式电暖器储存 的热能供热,夏季产生绿电直接为建筑提 供电力。"津安热电生产技术部技术人员

简言之,这套创新技术不仅利用了太 阳能中的光伏,更结合热能,通过智能化 自动监控系统最大限度利用太阳能资源, 减少化石燃料的消耗和废气排放。据测 算,在满足达标供热基础上,通过应用该 建筑用能系统,预计全年可减少使用82 吨标煤,折合减少二氧化碳、二氧化硫、氮 氧化物排放分别为213吨、697公斤、607

进入这座新型的供热站,记者发现, 相较传统供热站,其运转时十分安静,而 且在布局和占地上也更加紧凑节省。

王娜说:"由于光伏光热一体化设计充 分利用建筑顶层空间,加之集成式的蓄热 设备和控制系统轻巧智能,这种供热模式 适合应用于商场、产业园等建筑体。"

这套系统不仅能在冬天供热,还能在 夏天制冷。王娜介绍:"只要把光伏发电系 统控制开关由相变蓄热用电模式切换到建 筑用电模式即可。"

今年供热季首次投用后,预计该系统 冬季可节省热量720吉焦,夏季节省电量

"这是首个太阳能供热制冷综合利用 项目。它为不同类型建筑提供清洁可靠的 冷热用能。作为重点用能单位,我们会继 续加强节能减排技术研究,推动'双碳'落 地。"天津市津安热电有限公司北辰供热服 务中心主任陈宗源透露。

# 中国石化天津LNG接收站 接卸供热季首船液化天然气



本报讯(记者 万红)昨天,随着装载6 万吨液化天然气的"耐力"号LNG运输船 顺利靠泊,中国石化天津LNG接收站迎来 今年供热季的首船液化天然气,标志着该 站今冬明春天然气保供正式拉开序幕。

中国石化天津LNG接收站是华北地 区冬季天然气调峰保供的重要组成部 分。今年,其发挥国内首座"双泊位"LNG 码头接卸优势,科学安排船舶靠港,进一 步提升供热季期间生产运行效能。

11月1日,装载6万吨液化天然气的 "耐力"号LNG运输船平稳靠泊中国石化 天然气分公司天津LNG接收站1号泊位。 中国石化天津LNG接收站供图

本报讯(记者 姜凝)"津D2081试""津

# 天津大学智能网联公交上路

本报讯(记者 曲晴)昨日,市生态环境 局公布了9月我市及各区地表水环境质量 状况。1月至9月,36个国考断面中,有效 监测断面36个, Ⅰ一Ⅲ类水质断面21个, 占58.3%;无劣V类水质断面;主要污染物 中,高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮和总 磷浓度同比均降低,降幅分别为19.0%、 14.5%、9.7%和4.3%。

9月地表水环境质量状况公布

据悉,9月排名前三位的区为滨海新 区、静海区和宁河区,排名后三位的区为河 北区、南开区和红桥区。对照9月份综合排 名结果,对滨海新区、静海区、宁河区、北辰 区、河西区、河东区和宝坻区给予财政奖 补。对河北区、南开区、红桥区、蓟州区、和 平区、东丽区和津南区实施扣减财力。按 照有关规定,西青区和武清区不予奖惩。

# 科普宣传保护古树名木

本报讯(记者 曲晴)日前,宝坻区开展了 为期一周的"古树名木保护科普宣传周"活 动,以"保护古树名木 共享绿水青山"为主 题,通过多种宣传方式介绍古树名木背后的 故事,营造社会公众参与保护的良好氛围。

D2082试""津D2083试",这是天津大学无 人驾驶交叉研究中心团队研发的3辆智能 公交的正式"身份证"。11月1日,这3辆 智能网联公交在海河教育园区智能网联 汽车道路上开始常态化运行测试。据悉, 在开展智能网联汽车领域研究的全国高 校中,天津大学是首个同时取得开放测试

道路牌照和开放测试车辆牌照的。 据天津大学无人驾驶交叉研究中心 主任谢辉教授介绍,根据相关部署,天津 大学无人驾驶交叉研究中心团队与海教 园管委会自2019年起合作开展智能网联 公交研发工作,并于近期通过了获得开放 运行测试牌照相关的法规测试及专家评 审等全部流程。天津大学智能网联公交 搭载了自主研发的智能感知、智慧决策、 高效通行、人机交互、车路协同等10大核 心技术。本次3张测试牌照的获取,标志 着天津大学在智能网联汽车研发技术上 取得新突破。测试道路全程约27公里,设 10个站点,经过20个路口,走完全程大约 需要40分钟。测试智能公交将在每天9 时、10时、11时、14时、15时、16时分别从 天津大学北洋园校区东门站点发车,途经 雅观路、雅深路、同砚路、同德路、宁慧路等 多条园区内道路。

天津大学无人驾驶交叉研究中心团队 研发的3辆智能公交之一"津D2083试"。 通讯员 刘晓艳 本报记者 姜宝成 摄



## 生态城首个商事登记智能工作台落地

# "全流程"服务加快企业开办速度

本报讯(记者 王睿)记者昨日从中新天津生态城获悉,生态 城区域内首个商事登记智能工作台揭牌,办事群众可体验"全流 程"市场主体商事登记服务,加快企业开办速度。

生态城商事登记智能工作台包含企业开办一窗通、全程电 子化、营业执照自助打印等基本系统,同时上线市场主体登记档 案查询、食品许可办理、特种设备动态信息监管等常用许可业 务,为市场主体提供相关业务查询办理路径。据了解,生态城商 事登记智能工作台的落地是拓展城市智能化应用场景、助力智 慧城市建设的积极实践。在此基础上,生态城将继续探索便民 利企服务的新渠道、新机制、新模式,进一步优化营商环境,助推 区域高质量发展。

# 首条35千伏环保电缆在津投运 为我国自主研制聚丙烯低碳电缆

本报讯(记者 苏晓梅)记者从国网天津市电力公司了解到, 日前,我国完全自主研制的35千伏聚丙烯低碳环保电缆在我市 落地应用,这是我国35千伏环保型电缆首次挂网运行,是环保 电缆关键技术领域取得的一项重大突破,标志着我国在35千伏 环保电缆生产制造领域掌握了核心技术。

作为国网天津市电力公司35千伏埠窝线电缆工程的重要 组成部分,此条电缆运用高压电缆智能敷设装置敷设,全长1.08 千米,实现了长距离敷设,为我市西青区杨柳青地区安全可靠供 电提供保障。

与传统交联聚乙烯电缆相比,新型环保绝缘电缆具有可降 解、耐高温、载流量高及生产周期短等优点。据估算,相对于传 统电缆,一条新型聚丙烯电缆因绝缘材质耐高温特性,相同电压 等级电缆可承载最大电流提升1.2倍,综合考虑电缆施工等因 素,可有效节省地下管廊空间。此外,在生产和铺设施工环节, 新型聚丙烯电缆无需交联和去气等操作工序,降低了电缆生产 过程中的污染和能耗,且废弃环保材料可百分百回收再利用。 以此条1.08千米电缆计算,相较传统交联聚乙烯电缆,在生产和 回收利用环节可减少电能消耗1100千瓦时,减少1.1吨碳排放, 减少甲烷、苯乙酮、枯基醇等气体排放0.046吨。

聚丙烯低碳环保电缆由国网智能电网研究院有限公司、国 网天津电科院、国网天津电缆公司、宁波东方电缆有限公司等单 位组成的联合攻关团队历时5年研发完成。该团队在材料、生 产、施工、运维等环节进行系统研究,攻克了聚丙烯绝缘材料配 方、成缆结晶控制、大长度电缆排管敷设等多项难题,形成了12 项发明专利,填补多项国内电缆新型环保绝缘材料空白。

# 南开大学开发"太阳能人工肌肉发动机" 开辟太阳能高效利用新路径

本报讯(记者 姜凝)晒晒太阳就能振动,光照不停、振动不 止。南开大学刘遵峰教授、陈永胜教授与中国药科大学周湘副 教授合作团队近日共同开发出一种基于多孔薄膜的自振荡"太 阳能人工肌肉发动机",可直接将太阳能转化为稳定、持续的机 械能,给人类高效利用太阳能开辟了一条新路径。介绍该研究 工作的论文发表于国际知名学术期刊《自然·通讯》上。

据介绍,该工作首次实现了在包括太阳光、红外光和模拟太 阳光等发散光下的自振荡驱动,也实现了在不同发散光照射角 度下的自振荡运动。这种光响应自振荡驱动器具有优异的振荡 做功性能、出色的负载能力(可负载4倍于自身重量的物体)和 较高的能量转换效率,并在溶剂不断供应的情况下保持持续振 荡运动、不会停止。"这项工作为'太阳能发动机'提供了一种全 新的设计策略,有助于自驱动设备的研发,并将促进其他领域跨 学科交叉,助力智能材料、柔性器件等智能设备领域的快速发 展。"陈永胜说。

# 保税研发业务首次落地天津



天津保税区海关关员在丰益(天津)反刍饲料研发有限公司 天津海关供图 调研

本报讯(记者 马晓冬)10月20日,保税区海关为丰益(天津) 反刍饲料研发有限公司设立了首个保税研发专用账册,标志着作 为综合保税区特色之一的保税研发业务首次在我市落地。

据天津海关工作人员介绍,以往,企业研发所用进口原材 料通常采用一般贸易方式申报,按规定征收进口关税和进口环 节税;开展保税研发业务后,用于研发的机器设备入区可以免 征这些税,用于研发的进口原材料也能保税,海关可根据实际 研发耗用予以核销,有助于进一步降低企业的研发成本。

此次丰益(天津)反刍饲料研发有限公司的项目,将针对国内 反刍动物营养领域的难点问题,研发拥有自主产权的生物饲料。 企业进出口部经理杜连娟表示:"一方面,实际用于研发的进口原 材料免予征税,为我们节省了研发资金。同时,利用保税研发专 用账册,我们可以自主备案研发料件和料件成品,根据实际情况 办理报核手续,进一步减少了人力投入,提高了效率。"



10月31日0时至24时

# 新增26例本土阳性感染者均为管控人员

本报讯(记者 徐杨)从市疫情防控指挥部获悉,2022年10月 31日0时至24时,我市疾控部门报告新增26例本土新冠病毒核 酸检测阳性感染者,均为管控人员筛查发现,其中2例为确诊病 例(轻型)、24例为无症状感染者。