责任编辑:杨召奎 时斓娜
E-mail:grrbjjxwb@sina.com
工人日报

从“看天烧火”到“看数调温”,供热系统装上“智慧大脑”

北京供暖正在悄悄变“聪明”

本报记者 沙剑青 赖志凯

11月12日,北京试供暖的第5天。西城区六铺炕二区的一处老居民楼里,张海燕一早起来,伸手摸了摸暖气片,温的。“感觉今年暖气比以前热得早。”她笑着说。

张海燕感受到的“温乎了”,背后是一整套系统在“整装待发”。从调度中心的大屏,到老旧锅炉房里新装的传感器,再到居民家中不起眼的“室温盒子”,北京供暖正在经历一场从“经验调控”到“数据精算”的转变,变得更“聪明”。

调度室里的“半小时革命”

11月12日上午,《工人日报》记者来到北京热力生产调度与监控中心,这里是城市供热系统的“神经中枢”。

记者看到巨大的数字可视化大屏上,热源、热网、热力站、热用户的运行参数不断跳动。工作人员紧盯着屏幕,一旦发现异常,立刻处置。

“今年供热季,智能指挥系统实现了智慧监测、调度管理等9个核心模块上线运行,为调度决策提供全方位数字化支撑,实现从‘经验预判’到‘数据精算’的转变。”北京热力生产调度与监控中心主任梁言凯说。

转变落在了一个个具体的时间刻度上。

“过去,供热调度按天甚至按周调整;今年,北京热力首次实现供热指标‘每半小时一调度’,每日设置48个节点精准调控。”梁言凯说。

据介绍,该系统深度融合室外温度、风速、光照等气象数据,自动生成供热计划,并联动热源厂、泵站自动调整运行参数。

梁言凯说:“天气一变,供热跟着变——天冷了提前升温,午间日照充足时适度下调,既让居民体感舒适,又避免‘大炮打蚊子’式的过度供热。”

“聪明”的底气,来自末梢的感知。

据介绍,今年供暖季前,北京热力完成了20余万户室温采集设备安装,居民家中的实际温度被量化成数据,实时上传到监测平台,用来解决“近热远冷”“上热下冷”的老毛病。

在石景山分公司,副总经理王柳介绍,今年该公司重点推进了12座智慧供热热力站、46座态势感知热力站及12座无人值守锅炉房改造,还为2521户居民新增了室温采集设备,“供热全流程可自运行与自诊断,实现了从人工调控向智能管理的跨越”。

老楼里的“数字翻身仗”

智慧供热最难啃的骨头,不在新建小区,而在那些管网老化、冷热不均的老旧楼院。

西直门内大街136号锅炉房,服务2栋高层住宅楼、202户居民。过去,工作人员调节供热流量全靠“手摇阀门”。

“这次摇3圈,下次摇5圈,很难做到每一次都完全一致。调得多了,能源浪费;调得少了,居民又觉得不够暖。”中房能源副总经理张鹏说。

如今,温度、压力、流量和设备的运行状态全部接入数字化平台,在手机上就能实现所有设备的启停和调温控制,“既不会过度供应造成浪费,也确保把温暖送到居民家中”。更关键的是,两栋住宅楼从“共用一套系统”改为独立的换热和循环系统,“楼栋供热相互扰动、供暖温差明显”的问题得到了解决。

在通州,一位“90后”供热人打了一场更硬的仗。北京市劳动模范、京热发展通州分公司玉桥供热服务中心主任王萌,2022年把新建村小区作为智慧供热改造试点,以热力站为“智慧大脑”、单元楼为“神经中枢”、用户端为“感知末梢”,构建三级联动的智能调节体系。一个供热季下来,节约热量2300吉焦,投诉工单量下降64.47%。如今,这套系统高效运转,受到居民的好评。

更大的考验在2023年。建于1995年的华龙小区,仅一个供热季投诉工单就高达1800余件。王萌带着团队18天完成87个单元井泄水焊接、197根户内立管更换,创新“一楼一码”报修系统,248个二维码织成一张精准服务网。改造后,华龙小区投诉工单降幅达97.89%。“越是困难就越要咬牙坚持。”王萌常把这句话挂在嘴边。智慧供热落到老旧小区,靠的不只是算法,还有一层楼一层楼爬出来的“笨功夫”。

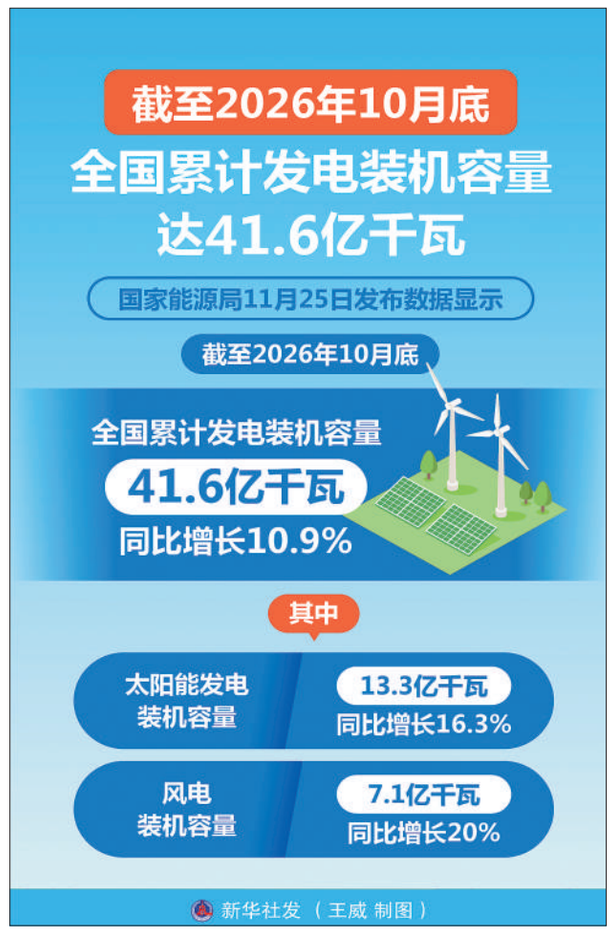
“聪明”的背后,是让人暖而不觉

北京市热力工程设计有限责任公司总工程师石英,是北京智慧供热改造的技术牵头人之一。2022年至2024年,她牵头完成7200万平方米智慧供热改造。

京铁家园锅炉房改造前,二网调节主要靠人工,近热远冷是常态;改造后,基于用户舒适室温的智能化调节无需人工参与,室温偏差从4℃左右降低到1℃左右,AI投运后节气约16%、节水约90%。

技术做到深处,追求的是一个“无感”的境界。正如顺义大龙供热经理助理张龙所说:“以往靠经验预判,现在靠数据精算。”系统每3分钟接入一次气象数据,清晨自动升温、午间适度下调、夜间灵活调节,“既保障居民体感舒适,又避免过度供热”。

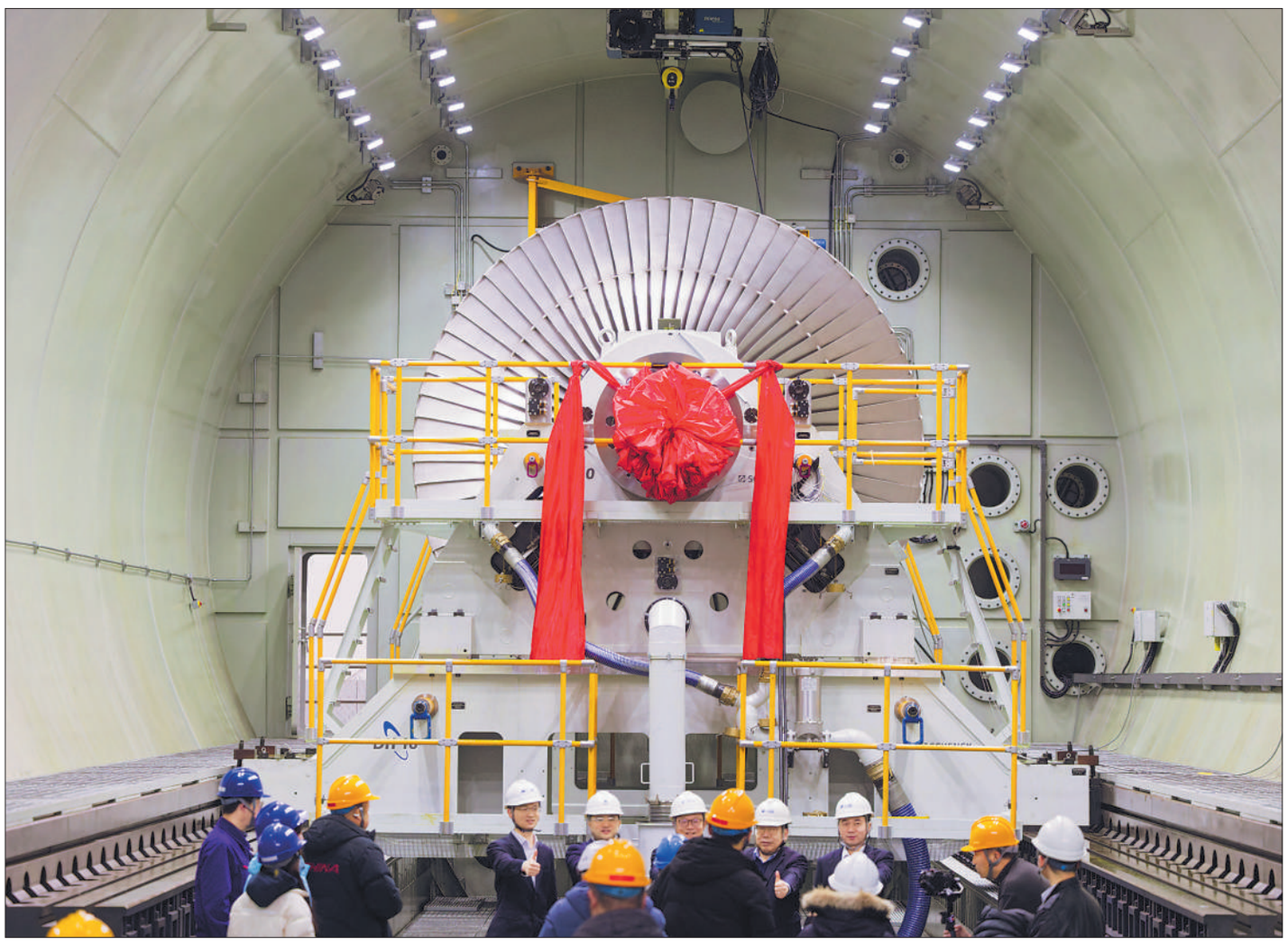
在张海燕家的客厅里,维修师傅用梯子来到暖气片旁,拧开上面的排气阀,嘶嘶的气声过后,热水灌满管路。“排排气能让它更热,气顶着它就不热。”师傅一边操作一边解释。这套动作看起来和几十年前没什么两样。但在这间屋子之外,看不见的地方,20余万个室温采集设备、每半小时刷新的调度指令以及那些把“近热远冷”一点点磨平的数据和算法,正共同守着同一个朴素的目标:让每一户人家的冬天,暖得均匀,暖得踏实,暖得不必操心。



380吨级高速动平衡试验系统交付

这是11月25日拍摄的380吨级高速动平衡试验系统设备。

当日,由哈尔滨汽轮机厂有限责任公司建设的380吨高速动平衡试验系统完工交付。据了解,这套系统具备柔性转子动挠度修正与材料强度考核能力,标志我国在超大型核电汽轮机试验验证领域实现重大突破。 新华社记者 张涛 摄



五部门印发《常态化帮扶资金绩效评价办法》

新华社北京11月25日电 (记者申铖)记者11月25日从财政部了解到,为规范和加强常态化帮扶资金管理,财政部、农业农村部等五部门近日印发《常态化帮扶资金绩效评价办法》。

办法所称的帮扶资金是指中央、省、市、县各级财政预算安排的帮扶资金。办法所称帮扶资金绩效评价是对各级财政和农业农村、发展改革、民族工作、林业和草原、农垦等部门使用管理帮扶资金进行综合性评价。

办法明确,绩效评价的主要内容包括目标管理、任务管理、资金项目管理、使用效益和激励约束(加减分项)5方面。绩效评价依据所设定的指标逐项计分后确定总得分。绩效评价的目标是提高资金使用效益,保障资金使用管理的安全性、规范性和有效性。

聚焦行业痛点靶向治理、闭环管控

宁夏强化网络餐饮监管守护“舌尖上”的安全

本报讯 (记者马学礼 李静楠)3452家商户接入外卖平台“互联网+明厨亮灶”窗口、选聘1309名外卖骑手担任食品安全监督员、累计行政指导外卖平台179家次、推动整改问题419个……这些数据背后,是宁夏回族自治区市场监管厅今年扎实推进网络餐饮食品安全专项整治的生动实践,折射出宁夏网络餐饮治理由单点整治向闭环管控、由人工盲查向靶向清零、由单方监管向多元共治的积极转变。

据了解,为切实解决网络餐饮资质造假、“幽灵外卖”隐蔽难查、后厨操作风险隐匿等问题,宁夏回族自治区市场监管厅坚持制度标准先行、数据智治赋能、全链条溯源治理和多元力量协同参与,通过制定网络餐饮门店“六清三净五亮”经营规范,细化后厨卫生、食材储存、人员管理、加工操作、隐患整改等方面的具体要求,为商户规范网络餐饮服务经营行为提供清晰指引,使日常操作有章可循、风险防控有据可依。

与此同时,宁夏还持续扩大“互联网+明厨亮灶”覆盖范围,搭建平台自律、商户自治、骑手巡督、群众监督、部门严管的共治闭环,并依托数据赋能,对入网餐饮经营主体开展资质比对,压实外卖平台资质实质审查责任,整合投诉举报、线上监测、监督抽检等线索,落实行刑纪衔接。

按照统一部署,宁夏各地坚持问题导向,因地制宜开展靶向治理。银川市为破解网络餐饮线上线下信息不畅、风险识别不直观、社会监督参与不足等治理痛点,制定《网络餐饮食安安心度评价工作动态评定表》,全面梳理辖区入网餐饮经营户台账,建立一户一档任务清单,划分四级脸谱评定标准,并在外卖平台展示脸谱标识、在门店张贴等级标牌,及时向消费者公开食品安全状况。

吴忠市则聚焦网络餐饮“幽灵外卖”、证照造假、后厨失管等监管难点,依托外卖平台商户数据,建立资质交叉智能比对机制,运用算法批量筛查许可过期等异常数据,实现隐患“发现—核查—销号”动态清零;同时,依托“数字食安”平台上线“随手拍”功能,设立举报专项资金,构建市场监管“有奖举报+平台补贴”双向激励机制,推动形成“骑手吹哨、部门响应、平台协同”快速处置链条。

固原市原州区则围绕资质造假、许可时效与准入管理、违规经营行为通报、平台下线商户名单四方面,建立网络餐饮政企协作信息通报机制,分类设定通报时限和处置要求,实现一般问题限时办结、重点问题从严立案、整改结果双向反馈。

规则公示不明显、收费行为不规范、维权保障不充分

机票退改签问题多,10家航司5家平台被要求限期整改

本报讯 (记者杨召奎)日前,京津冀三地消协组织召开机票退改签调查结果通报会,中国国际航空、中国南方航空、中国东方航空、海南航空、厦门航空、四川航空、天津航空、吉祥航空、春秋航空、河北航空等10家航空公司,以及携程、去哪儿、飞猪、同程旅行、途牛等5家线上售票平台参会,京津冀三地消协组织敦促相关企业全面自查,于12月10日前反馈整改情况。

据了解,京津冀三地消协组织于今年9月启动机票退改签专项调查。调查显示,当前机票退改签环节存在的主要问题有:规则公示不明显,37.7%的受访者表示需多次点击跳转才能找到退改签规则,58%的受访者仅听说过阶梯费率,对其具体规则和扣费标准并不了解。

收费行为不规范。体验式调查发现,部分平台实际扣费与公示标准不一致;因航空公司原因导致航班时间调整的,航空公司仍按旅客个人原因扣费;同一航空公司不同平台票价相近但退票费用差异明显;航班取消后,部分平台捆绑销售的附加费用未退还。

维权保障不充分。调查显示,在维权的受访者中,73.7%的受访者表示仅能获得部分补偿,10.3%的受访者维权诉求被直接拒绝或得不到反馈。

针对上述问题,京津冀三地消协组织提出三个整改方向,首先是优化规则制定和公示。各航空公司和线上售票平台应在官方APP、官网、预订页面、结算页面等显著位置展示退改签规则,明确列明退改条件、扣费比例、时间节点等关键信息,不得以折叠菜单、弱化字体等方式降低规则可见性;线上售票平台不得以差异化字体、颜色对比度等方式诱导消费者忽略费用明细和限制条款,确保展示票价与实际结算金额一致。同时,不应默认勾选捆绑消费其他项目。

规范收费标准和行为。各航空公司和线上售票平台要制定机票退改签收费“阶梯费率”,根据不同票价水平和时间节点等,设定合理的梯次收费标准,不能简单规定“特价机票一律不得退改签”,退票费不得高于机票的实际销售价格;对远期退票、短时退票、短时误购等场景,提倡放宽免费退改条件,对短时误购设置合理纠错期限;因航空公司原因导致航班时间调整的,不得按旅客个人原因扣费,旅客非自愿变更机票的,不得收取变更费。线上售票平台收费应与航空公司规则保持一致,不加收额外费用;严格按公示扣费,附加服务随票同步退还。

提升维权效率和效能。各航空公司和线上售票平台应建立退改签投诉专项台账,明确投诉受理、处理及反馈时限,确保旅客投诉及时受理、按时反馈,确保消费者能够便捷地联系人工客服。

地理标志保护和运用“十五五”规划出炉

推动更多地理标志产品“走出去”

本报讯 (记者时斓娜)国家知识产权局近日印发《地理标志保护和运用“十五五”规划》(以下简称《规划》),明确到2030年,地理标志全面赋能区域特色经济高质量发展,成为弘扬优秀传统文化、促进乡村全面振兴、扩大高水平对外开放的重要推动力。地理标志注册认定数量保持稳定合理增长,地理标志相关产业规模稳步扩大,地理标志产品直接产值预期达到1.1万亿元,建设国家地理标志保护示范区预期达到160个,推动更多中国地理标志产品“走出去”。

《规划》提出,深化地理标志领域改革。加快地理标志专门立法研究,健全地理标志专门法律制度,完善地理标志保护政策。持续优化地理标志审查认定规则和流程,推进地理标志产品保护要求与集体商标、证明商标使用管理规则协调一致。

同时,提升地理标志保护水平。加大地理标志执法力度,深化跨区域、跨部门地理标志保护协作,推动生产地、销售地、平台所在地联动查处地理标志侵权违法行为。加强地理标志涉外保护,积极引导中国地理标志在重点国家和地区进行认定确权,推动中国地理标志产品在海外依法获得保护。

在提升地理标志运用成效方面,《规划》要求,发展壮大地理标志特色产业,支持推动地理标志产品产业链延伸,大力发展地理标志产品深加工和农村电商,打造集生产、加工、保鲜储藏、运输销售于一体的全产业链条。强化地理标志综合运用,深入挖掘地理标志的历史、文化和生态价值,因地制宜发展乡村旅游、特色文化产业、休闲农业等新产业新业态。

提供免费赠品等促销行为要缴税吗?

专家:需区分赠品是货物还是服务

本报讯 (记者周怿)在“双十一”等促销活动中,直播福袋抽奖、免费样品派送、买一赠一等多样营销玩法集中上线。不少商家困惑,不同促销模式下,增值税、企业所得税的视同销售判定该如何把握?对此,厦门大学公共事务学院副教授漆亮亮提醒,不同促销模式适用规则差异较大,企业要准确区分业务实质,做好涉税合规管理。

漆亮亮指出,增值税法第五条规定,单位和个体工商户无偿转让货物,属于视同应税交易,应当依法缴纳增值税;而无偿提供服务(不含金融商品转让)不属于视同应税交易的范围。

“赠品促销是否需要视同应税交易,关键判断是否属于增值税法规定的无偿转让或无偿提供。”漆亮亮提醒,这里需要区分赠品是货物还是服务。

对于赠送货物,如直播间福袋派送礼品、向潜在客户免费寄送样品等情形,赠品与购买行为无关,属于独立的无偿转让货物,应视同应税交易计税。

对于赠送服务,除无偿转让金融商品外,如赠送免费健身体验课、免费培训试听课等,即使是完全独立的无偿提供服务,也不需要视同应税交易计税。

漆亮亮表示,这是新规的一大变化,取消了无偿提供服务视同销售的规定,有助于减轻企业负担,但不意味着不受税收监管,以服务抵债等不属于无偿行为的,应严格区分处理。

填补标准空白,促进规模化商用

全球首个多芯光纤国际标准发布

本报讯 (记者张翀)近日,2026全球光纤光缆大会在湖北武汉举办。本届大会以“光启AI·跃迁未来”为主题,由亚太光纤光缆产业协会(APC)、烽火通信与光谷企业家协会联合主办。来自多个国家的互联网、运营商、光通信产业链重点企业代表齐聚武汉,共探智能时代光通信产业的发展方向。

开幕式上,由APC技术委员会牵头,烽火通信、上海大学等单位联合编制的全球首个多芯光纤国际标准正式发布。该标准填补了弱耦合单模多芯光纤产业化的标准空白,标志着多芯光纤从实验室试点走向规模化商用有了统一技术标尺,为多芯光纤规模化商用及其在AIDC智算中心高速光互联、大容量海底光缆系统、多维复用光纤通信系统等领域的应用提供了重要支撑。

今年是我国第一根通信光纤诞生50周年。如今,中国已成为全球光纤光缆产业规模最大、产业链最完整的生产与出口国。中国厂商占据全球60%以上市场份额,全球约70%的光纤预制棒与光纤产能集中在中国,2025年中国光纤出货量达3.72亿芯公里。其中,有着“中国光谷”之称的武汉东湖高新区,产出了全球约四分之一的光纤光缆,已形成从光纤预制棒、光纤拉丝、光缆到光传输设备、光器件的完整产业链,烽火通信等龙头企业均在此布局。