

# “光储热泵”一体化模式落地

## 福山科创孵化园冷热源供能项目投运

本报讯(YMG全媒体记者 邹春霞 通讯员 胡伟林 摄影报道)作为制造业强区,烟台福山区的产业区既是制造业集聚的核心载体,更是区域减碳降耗的关键发力点。近日,由山东能碳投资发展有限公司投资建设的福山区新能源汽车产业园科创孵化园冷热源供能项目正式竣工投运,以“光+储+热泵”一体化创新供能模式,为产业园区绿色低碳转型打造了可复制、可推广的实践样本。

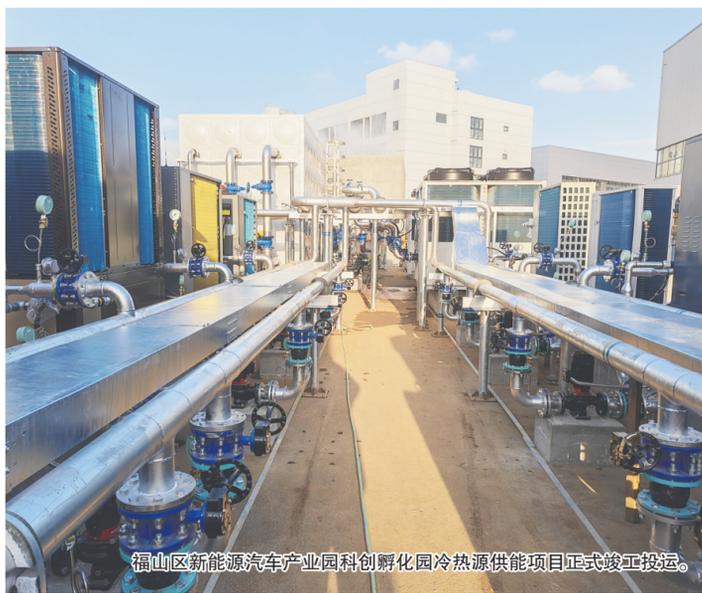
该项目锚定绿色低碳核心目标,以技术创新突破传统供能瓶颈,核心亮点在于构建“光+储+热泵”协同供能体系——通过高效空气源热泵全面替代传统燃气锅炉,深度整合园区屋顶分布式光伏绿电系统与储能单元,形成“光伏发电、储能调峰、热泵供能”的闭环模式,让建筑化身“微型绿色发电厂”,所产绿电驱动热泵运行,可全方位满足孵化园全年制冷、供暖及生活热水需求,真正实现“以绿电产绿能”的循环效能。

如今,园区内昔日燃烧天然气的锅炉房已完成绿色蜕变,整齐排列的空气源热泵机组安静运行,外观整洁,与屋顶分布式光伏板形成呼应,成为“光+储+热泵”

模式落地见效的直观注脚,也为园区增添了浓厚的绿色转型氛围。作为园区“零碳蓝图”的示范工程,该项目在技术应用上凸显前瞻布局,通过系统优化充分消纳光伏清洁电力,最大化发挥热泵高效供能优势,从源头摆脱对传统化石能源的依赖。

经专业测算,项目投运后效益显著:每年可节约天然气约69万立方米,减排二氧化碳1778吨,整体能耗较传统供能系统下降40%。这一组组数据,不仅彰显了“光储热泵”模式在降本减碳方面的突出优势,更意味着项目将在全生命周期内持续释放可观的环保效益与经济效益,为园区企业提供稳定、低碳、低成本的用能保障。

在国家推进产业园区循环化改造与绿色低碳发展的政策导向下,该项目不仅破解了产业园区传统供能高耗高排难题,更成功探索出“光+储+热泵”智慧供能新路径,为制造业集聚区的能源转型提供了切实可行的解决方案。随着“新能源+”应用场景持续拓展,此类“光+储+热泵”集成创新模式将加速推广,推动更多产业园区摆脱化石能源束缚,为区域经济高质量发展注入持久绿色动能。



福山区新能源汽车产业园科创孵化园冷热源供能项目正式竣工投运。

## 建功烟台 工会在行动

### 牟平区总工会春节前走访慰问一线环卫工人——情系环卫工 温暖送一线



本报讯(YMG全媒体记者 钟嘉琳 通讯员 宋蓉蓉 王金绒 摄影报道)1月28日上午,牟平区总工会慰问组一行走进牟平区环境卫生工程有限公司,开展“两节”送温暖行动,为奋战在一线的环卫工人送去冬日关怀与诚挚敬意。

活动现场,慰问组将精心准备的慰问品逐一送到环卫工人手中,并同大家面对面亲切交谈,详细询问日常作业强度、冬季防寒保障及生活需求等情况,对他们日复一日、起早贪黑守护城市洁净的辛勤付出表达衷心感谢和崇高敬意。

“感谢工会一直惦记着我们,这些面食和调味品都是过日子能用得上的实用好物,心里特别暖!”接过慰问品的环卫工人宫哲涛说,将把这份温暖转化为工作动力,继续坚守岗位、履职尽责,

以更饱满的热情做好环卫工作,让城市整洁有序迎接新年。

此次慰问活动是牟平区总工会2026年“两节”送温暖行动的重要组成部分,也是深化对户外劳动者关爱服务的具体实践。近年来,牟平区总工会始终坚持“以职工为中心”的服务理念,聚焦环卫工人、快递员、货车司机等新就业形态劳动者和户外劳动者群体,通过常态化节日慰问、工会驿站服务、免费健康体检等多元举措,全方位保障其工作生活需求,切实解决职工急难愁盼。

下一步,牟平区总工会将持续强化户外劳动者关爱服务,精准对接需求,开展更多针对性强、实效足的暖心活动,把工会的温暖送到每一位职工心坎上,不断提升职工的幸福感和获得感,凝聚起全区职工共建美好家园的强大合力。

### 东方甄选烟台行圆满收官

## 创新“文旅+电商”新模式 助力区域经济高质量发展

本报讯(YMG全媒体记者 衣玉林 通讯员 徐晖)1月31日至2月1日,新东方创始人俞敏洪率领东方甄选团队在烟台成功举办“看世界 城市行”专场直播活动。本次活动以“文旅+电商”深度融合的创新模式,全方位展示烟台特色产业,为当地电商高质量发展注入强劲动能。

在为期两天的活动中,俞敏洪化身“城市推荐官”,带领全国网友“云游”烟台。直播团队先后探访了蓬莱阁、烟台山、朝阳街、所城里等标志性景点,通过专业镜头语言生动呈现了烟台独特的山海风光与深厚人文底蕴。同时,团队深入张裕国际葡萄酒城进行品牌溯源,带领观众探访亚洲规模最大的葡萄酒主题园区,为观众带来沉浸式的葡萄酒文化体验。

本次直播活动还邀请了企业家对话环节,邀请了鲁花、张

裕、冰兔、春雪等7位烟台当地知名企业家走进直播间。企业家们不仅推介优质产品,更围绕企业发展战略、品牌建设历程、创新创业经验等话题展开深度交流。通过分享产品研发的创新实践和传统工艺与现代科技的融合经验,这些真实生动的创业故事为产品注入了丰富的文化内涵,也为全国创业者提供了宝贵的经验借鉴。

东方甄选此次烟台行开创性地打造了“内容+电商+文旅”三位一体的直播新模式。该模式通过沉浸式文旅体验吸引用户关注,以产品溯源和企业家访谈等方式建立品牌信任,最终实现消费转化。这种创新模式既丰富了消费者的购物体验,也为地方特色产业发展提供了全新的营销思路,为乡村振兴和区域经济发展探索出可行路径。

## 栖霞苹果迈上系统升级新赛道

(上接第一版)让“一颗苹果”衍生出无限可能,也让产业边界不断拓宽,成为带动乡村振兴的“致富引擎”。

### 品牌引领

#### 价值与文化双向奔赴

品牌是产业的“金字招牌”,更是核心竞争力的集中体现。在县域层面,“栖霞苹果”连续多年位居全国苹果区域公用品牌价值榜首,2025年品牌价值高达77.06亿元,这份沉甸甸的价值,源于科技的硬核支撑,更源于文化的深厚赋能。

在科技赋能方面,栖霞深化“政产学研用”协同创新机制,与20余所高校院所建立长期战略合作,累计实施科技攻关项目90余项,获授权专利147件,“苹果精深加工产业大脑”成功入选省级数字化应用试点——科技的

注入,让品牌更有“底气”,让品质更有“保障”。在文化赋能方面,栖霞深挖苹果背后的文化基因,将果品生产与栖霞的民俗风情深度融合,开发出苹果剪纸、苹果雕刻、文创礼盒等特色产品,让一颗苹果不仅是“舌尖上的美味”,更成为“文化的载体”,赋予品牌温度与底蕴。如今,“公用品牌引领、企业品牌支撑、产品品牌补充”的多层次品牌矩阵已然成型,“德丰”“BSD”等企业品牌与区域公用品牌协同发力,让“栖霞苹果”的市场影响力与核心竞争力持续攀升。

### 展望未来

#### 系统改革绘就振兴新篇

站在新的发展起点,栖霞市将以此次全产业链提升座谈会为契机,进一步强化规划引领、政策集成、要素保障,锚定“果业强、果农富、果乡美”的美好愿景,持续推动苹果产业高质量发展。

下一步,栖霞将加快老旧果园改造与高标准基地建设,全力推进苹果精深加工产业园落地见效,积极拓展国内外高端市场,深化产业与文旅、康养、数字经济深度融合,奋力打造全国苹果产

业高质量发展的“栖霞样板”!从北纬37°的黄金果园到遍布全球的销售网络,从传统农耕的千年智慧到数字赋能的现代产业,栖霞人正以系统集成改革为笔,以全链升级为墨,在乡村振兴的画卷上,书写着县域特色产业发展的典范答卷。

红韵漫山峦,全链启新程。这朵闪耀着自然之美、科技之光、文化之韵的“栖霞苹果”名片,必将在高质量发展的新征程上,绽放出更加璀璨夺目的光芒!

## 80吨「大家伙」扬帆出海

日前,在青岛海关所属烟台海关、蓬莱海关的高效协同监管服务下,核工业烟台同兴实业集团有限公司自主研发的全国最大整机吊装带式过滤器,从烟台港启程经蓬莱港顺利发往澳大利亚。这台长34米、宽5.8米、总重60吨的“巨无霸”,不仅是企业高端制造实力的见证,更是国产装备“走出去”的生动缩影。

烟台海关与蓬莱海关启动跨区协调机制,针对设备“超宽、超高、超重”特性,共同量身定制通关与口岸监管联合方案。



YMG全媒体记者 王鸿云 通讯员 高珍珠 张正峰 摄

## 烟台职业学院推动政产学研协同,共筑产业新图景——

# 全国具身智能产学研联盟成立

年末岁尾,智聚烟台。1月30日,全国具身智能产学研联盟成立大会在烟台职业学院举行。来自政府部门、高等院校、行业企业的200余位嘉宾齐聚一堂,共同见证联盟揭牌成立,携手擘画具身智能产业与职业教育协同发展的崭新蓝图。

本次大会以“构建‘开放融合、创新赋能’的具身智能行业产教融合生态,推动具身智能产业与职业教育协同高质量发展”为主题,由烟台职业学院与深圳市优必选科技股份有限公司牵头,联合全国10余个省市近100家优质单位共同发起组建联盟。其核心目标,正是瞄准行业标准缺失、生态割裂、教育与产业需求错位等发展痛点,为具身智能产业的高质量发展破局开路。

### 底气何来?

#### 工业沃土孕育智能新机

数字浪潮奔涌向前,具身智能作为人工智能的前沿方向,正以前所未有的速度重塑生产模式、引领未来变革。国家“十五五”规划的宏伟蓝图中,具身智能已然跻身核心产业、赋能引擎之列,成为推动产业升级、助力经济转型的关键力量。全国具身智能产学研联盟的成立,正是顺应时代大势、响应国家战略的创新之举。

烟台作为中国北方首个GDP突破万亿元的地级市,工业底蕴深厚,涵盖41个工业大类中的37个,2025年规模以上工业总产值预计达1.3万亿元,为具身智能技术应用提供了丰富场景。“烟台将以联盟成立为契机,在政策扶持、平台搭建、营商环境优化等方面持续发力,全力支持联盟开展核心技术攻关与成果转化,为具身智能产业发展注入强劲动能。”烟台市人民政府

府办公室副主任孙轶表示。作为烟台本土的“双高校”“骨干校”“优质校”,烟台职业学院紧扣区域产业发展需求,主动拥抱AI时代,以具身智能等四项新技术嵌入专业群驱动教学改革,2025年,获批省级以上建设成果同比增长43%,其中新增AI领域相关成果20多项,尽显职教担当。

“作为联盟发起单位,烟台职业学院将坚决扛起协调各方、推动落实的责任,与联盟成员精诚合作、共建共享,同心笃行‘强国建设,职教何为’的时代命题,携手共创智能时代职业教育产教融合的新典范。”烟台职业学院党委书记陈新姿表示。

中国教育发展战略学会人工智能与职业教育专委会常务副秘书长常根景,也对烟台的工业基础赞不绝口。他表示具身智能产业升级离不开大量数字技能人才,而高职院校培养的人才,正是精准对接产业需求的“生力军”,烟台的优势不言而喻。

### 多方聚力

#### 构建协同育人体系

具身智能的狂飙突进,急需各种类型、不同层次的优秀人才保驾护航。但放眼当下,行业发展却面临着技术标准不统一、产学研协同不紧密、人才培养与产业需求“两张皮”等痛点。这些难题如同一道道关卡,制约着具身智能关键技术的研发突破,规模化落地进程以及产业化升级步伐。

清华大学教授、博士生导师周彤直言,联盟的成立是破解这些行业难题的关键抓手之一。他期待以联盟为载体,联合各方力量开展核心技术攻关,构建适配产

业需求的人才培养体系,推动实验室成果转化成为实体经济发展的新引擎。

“具身智能作为人工智能与机器人深度融合的前沿方向,正以前所未有的速度重塑科技格局,产业形态乃至人类生活方式。”北京航空航天大学仪器科学与光电工程学院党委副书记冀赵杰说,作为联盟的重要参与单位,将充分发挥在精密仪器、智能控制、光电融合等方向的学科优势,积极投身联盟建设。

“优先选作为全球首家人形机器人上市公司,将以联盟理事长单位的身份,搭建开放协作平台,推动标准共建与技术革新,促进创新成果转化,助力打造‘教育链—人才链—产业链—创新链’四链融合的良好生态。”深圳市优必选科技股份有限公司教育事业部总经理李晓明表示。

“联盟筹备工作启动以来,我们组建了专项工作组,深入开展产业调研,形成近25万字的研究报告,并组建由院士专家领衔的智库团队,为联盟发展筑牢根基。”烟台职业学院党委委员、副校长丁春燕表示,未来学校将全力构建协同育人体系,推动具身智能技术全面嵌入专业建设,搭建创新服务平台,加速技术成果的转化应用,完善联盟保障机制,助力联盟影响力迈向国际舞台。

### 硕果满枝

#### 产业发展开启新篇章

大会现场,捷报频传,亮点纷呈——与会代表审议并通过了联盟章程、联盟会员管理办法、联盟2026年度工作计划及组织机构人选;烟台职业学院与深圳优必选科技股份有限公司揭牌落地具身智能产业学院,携手打造集教学实训、技术研

发于一体的产教融合平台;中华职教社、北京航空航天大学、烟台职业学院联合启动建设人工智能联合实验室。

此外,烟台职业学院还分别与浪潮工业互联网股份有限公司、烟台市智慧城市大数据研究院签约,共建“人工智能大模型智能工厂中试基地”和“特产追溯系统平台”项目。

与此同时,一场汇聚前沿科技与产业实践的人工智能与具身智能展也在烟台职业学院启幕。展厅西侧,依次陈列的工业机器人、协作机器人,以精准的动作演示展现了智能制造的核心实力。不远处的机器人写字下棋互动区,机械臂握笔挥毫生动诠释了人工智能与机器人技术的深度融合,让冰冷的科技产品兼具“智慧内核”与“人文温度”,展示了低空经济、智能巡检等新兴领域的应用潜力,彰显了科技赋能千行百业的无限可能。

再看另一侧,X1组装展示直观呈现了智能设备的组装流程与核心构造;网联汽车展示了汽车产业与互联网、人工智能技术的融合创新,体现了未来出行的智能化、网联化发展趋势;3D作品与学生智能作品展区里,创意与科技交织共生,一件件巧思满满的作品,既展现了3D打印等新技术的应用潜力,更彰显了青年学子在智能领域的创新活力与无限潜力。

这场科技盛宴,不仅为行业交流、技术转化与合作共赢搭建了重要平台,更助力智能产业稳步从“技术探索”的实验室,迈向“规模化应用”的广阔市场,开启高质量发展的全新篇章。

YMG全媒体记者 王修齐 通讯员 宫珊珊 孙梦佳