

实现“双碳”目标,探寻企业新发展之路 ④

供暖不冒烟 取热不取水

# 雄安新区有座“无烟城”

## 阅读提示

采用“间接换热”工艺,推进地热资源的开发利用,让地热成为冬季清洁供暖的新生力量,不仅为当地居民带来了舒适和便利,也为国内清洁能源开发利用提供了可供借鉴的经验。

本报记者 赖志凯

“这张照片是2017年2月23日拍摄的,当时刚刚下完雪,我们走进一户居民家里,看到一个大约2岁的孩子,不仅没有穿裤子,还在吃冰棍!”12月17日,在中国石油化工集团新星石油有限责任公司(简称中国石化新星公司)地热能开发首席专家刘金侠的办公室里,他向记者展示了手机内保存的一张照片。

这是中国石化新星公司打造的全国首个地热供暖“无烟城”——位于雄安新区的雄县百姓的冬季生活场景。2021年7月,中国石化新星公司雄县地热开发项目被国际可再生能源机构列入全球推广项目名录,以雄县地热开发的成功模式和先进经验推动全球地热开发利用,助力全球可再生能源快速发展。

雄安新区里的“无烟城”是如何炼成的?建设背后又有着怎样的秘密?

### 地热成为清洁供暖新生力量

地热资源是指地壳内可供开发利用的地热能,地热流体及其有用组分,是一种可再生的清洁能源。河北省雄县素有“温泉之乡”美誉,其地热资源开发始于20世纪70年代,但由于缺乏统一规划和有效管理,当地对资源进行掠夺式开发利用,造成了地热资源的严重浪费和地表环境的二次污染。

地热资源开发利用是中国石化新星公司的一项重要业务。2009年,雄县政府联手中国石化新星公司,探索形成了“政企合作、市场运行、统一开发、技术先进、环境保护、百姓受益”地热资源开发利用的“雄县模式”,共同开发雄县地热资源,推进清洁能源集中供热工作。

记者了解到,“雄县模式”的技术亮点在于采用“间接换热”的工艺实现“取热不取水”,即将地热水抽出后,通过换热器取热,再由回灌井将冷水重新注回地下水层。同时,另一套循环系统又将加热过的水通过供暖管道送入千家万户,达到“采灌平衡”的效果,让地热成为当地冬季清洁供暖的新生力量。

“以前在老家,每天一大早就生炉子,麻烦不说,还特别脏。现在每到冬天,屋子里既暖和又干净,供暖费也就2000元。”12月19日,在雄县鑫城小区居民张春玲家中,她同记者谈起了这几年生活中发生的变化。

如今,在雄县,以往冒浓烟的采暖锅炉早已不见了踪影,居民常年“沐浴”在干净清透的空气中,享受着地热供暖带来的舒适和便利,这已成为这座“无烟城”美好生活的生动注脚。

中国石化新星公司所属绿源公司党委书记、董事长李红岩表示,截至2021年底,中国石化新星公司在雄县已经建成地热供暖面积560万平方米,地热供暖占县城集中供暖面积的95%以上,实现了真正意义的清洁、绿色供暖,已累计节约标煤68.53万吨,减少二氧化碳排放179.54万吨、二氧化硫排放1.64吨。

### 从“雄县模式”到“雄安模式”

12月19日,记者在雄安新区走访时

发现,以往烟熏火燎的供热景象消失了,取而代之的是地热换热站、空气源热泵等清洁能源取暖方式的广泛普及。

“2021年河北省下达雄安新区清洁取暖改造任务2.85万户,已全部完工,这也是雄安新区最后一批改造任务。至此,雄安新区全域基本实现了清洁取暖。”李红岩说。

随着雄安新区开发建设进程加快,中国石化新星公司开始将“雄县模式”升级发展为地热开发利用的“雄安模式”,为新区清洁能源开发利用提供了可供借鉴的经验。

“你瞧瞧,这室内温度计显示20℃,补贴之后,采暖的费用比原来烧煤还便宜几百元。”雄县米北庄幸福家园小区李先生指着家里的空气源热泵说,老百姓心里都有一本账、一杆秤,清洁供暖不但室温有保障,取暖费用还有补贴,既省心又舒心。

据了解,今年,由于多种因素的影响,雄县一些农村冬季供暖热源受到影响,中国石化新星公司共在30个小区安装了250台空气源热泵,覆盖6000多户村民,为他们提供了稳定的热源,让他们温暖过冬。

“目前,中国石化新星公司在雄安三县共建成清洁供暖供热站超过百座,铺设供热管网约540公里,供暖能力超1000万平方米,供暖面积700余万平方米,年可替代标准煤12万吨,减排二氧化碳31.5万吨,相当于植树17.5万棵。”李红岩说。

### 点燃地热供暖“星星之火”

“地热能是一种稳定可靠、绿色低碳且能够循环利用的可再生能源,不受天气等自然条件影响,平均能源利用率远高于太阳能和风能。地热能资源埋藏于地下1500米~2500米,具有储量大、分布广、清洁环保等特点,可用于发电、供暖等多个领域。”刘金侠说。

近年来,中国石化新星公司持续提升地热供暖建设能力,除河北外,还在陕西、山西、河南、山东等地的50多个城市推进地热供暖项目建设,点燃地热供暖“星星之火”,让地热真正“热”起来。

“今年已在全国投运地热站749座,同比增加12.6%,全力保障供应区域内的地热供暖服务。”刘金侠说,公司根据各地水质、环境的不同情况,采取“一井一策”方案,从源头解决管网、地热井的腐蚀问题,确保绿色环保供暖。同时,公司还在河北、山东建设了智慧供暖综合管理一体化平台,实现生产数据、供暖查询等功能的信息化、流程化、标准化,进一步提高供暖保障工作效率,做足“冬储”文章。

相关数据显示,截至今年11月底,中国石化新星公司大力拓展城市洁净能源集成业务,已成为全球最大中深层地热能开发利用企业,占全国地热供暖面积的30%以上,惠及百万余户居民,助力河北、陕西、山西、河南、山东等地建成10座地热供暖“无烟城”,地热服务已辐射50多个城市。

“国家已经明确将地热作为可再生能源供暖的重要方式,正在积极研究促进地热开发利用的具体措施,加快营造有利于地热开发利用的政策环境,地热发展将迎来一个黄金时期,也将有力助推国家‘双碳’目标实现。”刘金侠说。

# 茶颜悦色陷薪资缩水风波

事件:近日,社交平台流出一份茶颜悦色公司内部群聊记录。其内容显示,部分长沙门店员工因公司闭店、疫情等原因工时缩减,11月到手工资由原本的5000元左右降到2000元左右,从而引发讨论。该品牌创始人吕良发言称公司疫情期间一个月亏损2000万元,工资虽少但也是按劳即时发放。

点评:网红茶饮茶颜悦色正在为疫情发生后大举开店的冒进举措付出代价。有统计显示,去年6月,该品牌门店数量约230家,但到了今年11月,这个数字已经达到了500家。

然而,就在刚刚过去的11月,茶颜悦色一口气临时关掉了87家门店,再加上要为后续恢复营业留住员工而选择不裁员,多方面因素叠加造成了员工当月工资大幅缩水的结果。目前看来,在品牌口碑、热度还在且保障茶饮品质的前提下,尽快走出湖南、湖北,向更大范围扩张,它才能带领自己的8000位员工扛过冬天。

### 爱奇艺上调会员费

事件:12月15日,爱奇艺官方微博宣布,将于16日00:00起对爱奇艺黄金VIP会员订阅价格进行调整:包年的价格不变,月卡和季卡涨幅在9%-20%之间。其中,普通月卡价格涨幅最大,从25元涨到30元;连包价格从19元涨到22元,超过腾讯连包VIP的20元。这也是爱奇艺在去年后连续第二年上调会员费。

点评:刚过去的三季度,爱奇艺亏损了17亿元,此次会员费涨价,显然是为了回血,但很多会员并不认同爱奇艺给出的涨价理由。

今年爱奇艺主推的电视剧有近50部,但口碑和播放量双丰收的却屈指可数。这也说明,和电影、电视台剧集一样,网剧的内容质量不行,观众就不会买账。和爱奇艺一样,腾讯视频也在今年4月份上调了会员费,但同样也面临着一两部电视剧爆火后长期缺乏好内容的困扰。再加上受疫情影响,长视频平台的电影、传统电视剧供应量都显著下滑,在这种情况下,上涨会员费,也许能一时救急,但要想彻底走出困境,这方法显然行不通。

### 贵州茅台终止“拆箱令”

事件:近日,茅台公司调整原有的“拆箱令”,新的销售政策之下,每箱6瓶装的茅台酒(飞天茅台)可以整箱销售,同时推出每箱12瓶装的茅台酒用于散瓶零售。

点评:年初时茅台方面推出“拆箱令”,本是为了平抑酒价。然而这一举措不仅没让53度飞天茅台的价格出现回落,反而急速上升。与此同时,还繁衍出畸形的纸箱销售。于是,同样是出于控价的目的,从今年10月起,茅台又开始陆续终止一部分“拆箱令”,直到此次推出12瓶装用于零售,即意味着该举措彻底作废。

春节白酒消费旺季即将到来之际,茅台的举措无疑是希望给消费者一枚“定心丸”。据媒体报道,随着市场上拥有原箱茅台的卖家开始降价出货,飞天茅台单瓶的价格也在明显下行。

不过,终止“拆箱令”后,黄牛党是否会找到新的盈利点,茅台酒价格是否能回归正常区间,还需要一段时间观察才能下定论。

### 国内首台100千瓦超高功率激光器启用

本报讯(记者王鑫 方大丰)近日,国内首台100千瓦超高功率激光器在湖南省衡阳市启用。该激光器由南华大学与锐科激光等单位联合研制,是中国目前功率最大的工业光纤激光器,也是全球第二大功率的工业激光器。

据悉,该激光器整机以高功率单模光纤激光器为单元模块,开发出完整的系统集成及模块化组装技术,采用自制大功率工业级激光束器和传输组件,并结合功率、温度等多参数实时监控技术,研制出多模100千瓦光纤激光器。

“激光是‘万能的工具’,是‘最快的刀’。光纤激光器是‘未来制造系统共同的加工手段’。”据南华大学激光应用联合实验室首席科学家刘列教授介绍,光纤激光器具有电光转换效率高、金属吸收系数好、光束质量高等优势,可普遍用于焊接、切割、表面去污等场景。这台100千瓦激光器将可用于核设施管道的厚管焊接、放射环境下核设施的退役拆除、核污染器件的表面去污、高放废液的玻璃固化处理等高端应用。

据介绍,超高功率激光器的众多应用表明,功率越大,其效率就越高,应用范围就越广泛。近年来,国内激光技术发展迅速,但核心器件仍未实现自主可控,高端市场依然被国外品牌占据。因此,研制超高功率激光器十分必要。

### 智慧农业助力“上海蔬菜外延生产基地”建设



12月19日,江苏省南通市崇川区幸福街道飞悦农业基地,工人正在采摘新鲜蔬菜。这里也是“上海蔬菜外延生产基地”,年供应上海市场蔬菜近6000吨。温室采用互联网+智慧农业技术,能够准确测算光照、湿度以及种植流程、温度、湿度按照不同植物的生长需要及时调整,既节省了劳动力,又提高了生产效益。温室里的长季节栽培小番茄每茬每株可采收30串,产量是普通种植的5倍。

通讯员 许丛军

发展红利人人共享,人工效能持续激发

# 节拍提速一秒的背后

本报记者 田国垒 本报通讯员 庞玉强

“这是一条2004年启动的装配生产线,原本设定节拍是180秒。我们通过技术创新,把效率提升了一倍多,现在的节拍是89秒,是目前世界重型柴油发动机行业的最快节拍。”日前,在山东重工潍柴动力一号工厂,“大国工匠”王树军向记者介绍起他和团队的最新研究成果。

王树军说:“去年这个节拍还是90秒,为了提升1秒,他和团队付出了大量心血。”

节拍提速一秒的背后是众多像王树军一样的创新型职工在付出艰辛努力。正因如此,重组后的山东重工集团也迎来了高质量发展的新时代。

山东重工是山东省属大型工业装备跨

重卡、雷沃、山推、凯撒叉车、法拉帝豪华游艇等众多海内外知名品牌。2020年,中国重汽整车突破50万辆,潍柴发动机突破100万台,各项指标均创历史新高。今年前三季度,山东重工实现营收4080.6亿元,同比增长10.1%,实现利润总额182.9亿元,同比增长2.9%。

在潍柴集团,车间一线员工鼓足劲想创新的氛围异常浓厚,恰恰这源自潍柴集团“招见血见肉”的科研激励体系。

王树军表示,每一项一线创新都会以主人的名字命名,并且可以通过各项评奖拿到真金白银的奖励,在完成工作的同时“名利双收”。

据了解,潍柴集团以员工名字命名的现场创新共268项,2020年员工改善项目8.6万项,产生直接经济效益约1.1亿元。

“科研创新一定要高标准、大投入!”潍柴

集团党委副书记马常海说,潍柴研发费用逐年增加,今年依旧保持高速增长态势。2020年,潍柴集团研发费用已经达到82.94亿元,占比超过5%,累计投入研发测试设备40多亿元。

“以虚拟货币的形式,将项目折算成相应的价值额度,准确量化员工绩效,多劳多得、快劳多得,激发自主创新潜能。”潍柴集团副总经理佟德辉说,行业领先的薪酬标准和多元化激励体系让员工干劲足、效率高,去年仅发动机研究院虚拟产值就达11.3508亿元,人均产值高达103万元。

英雄不论出处,能啃下“硬骨头”的兵就是好兵。

今年,作为潍柴集团的母公司,山东重工集团出台了一项新的运作机制——“立军令状+揭榜挂帅”,由集团公布项目,员工自由竞标。

今年山东重工共确定29个军令项目、120个揭榜挂帅项目,奖励额度达3亿元。

“发展红利人人共享,人工效能持续激发。集团还设置了潍柴科学技术奖,通过制定科技创新重大贡献激励形成成果孵化平台。获得最高科学技术进步奖的科技人才可拿到1000万元奖金。”佟德辉说。

目前,山东重工集团已经建立起以工匠创新、自主创新、开放创新、基础研究创新为主要内容的“四位一体”新科技创新体系。企业拥有国家级创新研发平台14个,省级平台26个,海外平台5个。集团科研人员占比逐年提升,已经达到2万余人,占职工总数的14%。“50%热效率柴油机”新技术成为全球柴油机热效率的新标杆,多项新技术补齐我国多领域核心技术短板,推动产业转型升级。