

民营经济高质量发展观察

报网联动系列报道

装上全省水泥行业首个“工业大脑”

金牛集团“智造”牛起来

□东南网记者 练为泉 文/图

核心提示

水泥是关乎国计民生的大宗建筑材料。在不少人的印象中,水泥行业常顶着“高耗能、高排放、附加值低”的帽子,成为传统产业的典型代表。

但记者近日来到位于三明的福建金牛水泥(集团)有限公司探访,看到的是另外一番景象。这里水泥厂区鸟语花香,景色秀丽,没有灰尘满天,而且节能低碳。装上

全省水泥行业首个“工业大脑”,智能制造技术和绿色生产工艺的全面推广,让金牛集团逐步实现了管理信息化、控制自动化、现场无人化、过程可视化,成为数字化和绿色低碳发展转型的典范。记者走在金牛集团超洁净生产示范线旁,目睹水泥智能化生产的全过程,感叹科技的力量,让水泥生产脱胎换骨。

如今,金牛集团已从单条生产线壮大成为以专业生产高标号水泥为主、商品混凝土搅拌站和环保科技相配套的大型建材集团企业,是福建省百家重点工业企业和省级龙头企业,成为中国建材企业100强之一,2021年被评为福建省优秀民营企业。

福建是海洋大省,海岸线长,海洋工程多,用于海洋施工的特种水泥运用广泛、前景好。“眼下,金牛集团正采用校企合作模式,与国内重点高校、科研院所共同研发海工水泥,目前已成功研发,下一步将投入市场。”金牛集团化验室主任盛振华说。

凭借过硬品质,福平高铁、福州地铁、福厦高铁等重点项目的建设,纷纷采用金牛集团的水泥。金牛集团目前在三明、福州、南平等地拥有7家水泥生产企业、7家混凝土公司及3家环保科技有限公司,水泥年产能1000万吨,在全省的市场份额居行业前列。

“金牛水泥的成功发展案例,是民营企业大力发展绿色经济、数字经济,贯彻高质量发展战略的生动体现。”闽江学院新华都商学院教授、海西财政与金融发展研究中心主任潘长风说。

福建省建材协会原秘书长曾幼聪一直关注金牛集团这家民营企业,他说:“金牛集团特别注重企业文化和企业的精细化管理,始终把优化提升生产技术经济指标,实现节能减排、水泥协同处置、绿色可持续发展作为企业坚持不懈的追求目标,在全省水泥行业中,起到了示范和标杆作用。”

在金牛水泥的中央控制室,水泥生产的各道工序,一呈现在大屏幕上。轰鸣的机器声在耳边回响,水泥运输车络绎不绝。记者走进毗邻矿山的金牛集团永安厂区,只见原材料通过1.6公里长的输送带直接输送到厂区,投入生产。原材料运输、石灰石破碎、生料粉磨、回转窑煅烧、水泥磨粉……在金牛集团的中央控制室,水泥生产的各道工序,一呈现在大屏幕上。

“工业大脑”的建成运营,一条5000吨的水泥生产线,煤耗每降低1%,实物煤能降低近2000吨,每年节约200余万元。综合来看,煤、电能耗每降低1%,每年降低成本250万元。”于建平说。

面对激烈的市场竞争,如何才能乘势而上、勇立潮头? “唯有不断转型升级,才能掌握高质量发展发展的‘金钥匙’,开启发展新境界,抢占新一轮行业竞争制高点。”金牛集团董事长兼总经理章文说,今年5月,金牛集团入选福建首届品牌价值百强榜单和省工信厅公布的省企业技术中心入库培育

名单。2018年集团成立企业技术研发中心,目前拥有科研人员324人,每年研发经费超1亿元。

三明金牛水泥公司毗邻万寿岩国家考古遗址公园,南有樱花、香樟、红叶石楠等灌木植被,北有小叶榕、马尼拉草等草种,绿化面积逾12万平方米(含矿山绿化)。2019年开始,针对粉尘问题,金牛集团下大力气进行升级改造,选用优质建材对包装车间进行现代化改造,迈向绿色低碳发展。

截至目前,金牛集团福州金牛光伏项目已竣工,将乐金牛光伏项目即将开工建设。“目前我们的用电量很大,所以我们最近选择自己发电自己用,这样一方面可以节约用电,另外一方面可以减少运营成本。以我们将乐金牛为例,余热发电项目再加上即将实施的光伏项目,基本能够满足将乐金牛的生产用电。”于建平告诉记者。

金牛集团除了自行发电用于生产外,还进行设备改造,降低烧成煤耗、碳排放和烟尘排放。金牛集团实施替代燃料及其相应的设备改造,减少化石燃料使用量约10%,大幅度降低了烧成煤耗和碳排放;并对位于将乐的两条生产线进行了除尘设备的更换升级,目前该烟尘排放效果能够稳定达到小于每立方米10毫克以下。通过验收监测数据及现场情况对比,将乐金牛烧成系统超低排放项目技改后,颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度均大大低于国家标准,真正成为全省水泥行业超洁净生产示范线。

荧光光谱分析是金牛集团在水泥熟料生产过程控制中的一个核心检测手段。该分析仪针对不同的检测结果由DCS中控系统进行实时调整,实现真正意义上的事前和事中控制,有助于减少水泥企业的工艺事故,稳定水泥熟料质量。

此次台风强度强,影响时间长,致灾性高,气象专家还提醒公众需高度注意防范台风带来的大风灾害风险、暴雨灾害风险、道路交通安全风险等。

26日—28日各大渔场和沿海海区,27日夜至28日沿海地区的部分县市有高风险等级的台风大风灾害风险;需注意防范陆

起到支撑作用,减少对树枝的压力。要提前检修设施,如加强沟渠的清理,预防排水沟堵塞影响排水;对尚未生产的大棚要及时揭膜,防止台风对棚体造成伤害。

热带水果气象服务中心、福建省气象科学研究所高级工程师李丽容提醒要关注农业气象灾害风险。要抓紧采收已成熟或即将成熟的农作物,如早稻、花生、玉米、百香果、火龙果等。要对树木采取加固措施,特别是树形较大、挂果较密的果树,要及时撑树杈,

结掩饰、隐瞒犯罪所得罪案件1302件2270人。依法从严打击。福州法院注重对上下游犯罪的纵向层级人员实施一体打击,对同一犯罪集团、犯罪团伙中的横向层级人员实施集中打击,对关联犯罪案件实行集中统一审理,进一步深挖贩卖“两卡”犯罪链条上的涉案人员,全方位、全链条从严打击。有力打击了犯罪分子的嚣张气焰,维护了社会安定稳定。

全力追赃挽损。福州法院综合施策,应对两

7月22日,福建省人工智能产业园厦门园区授牌正式成立。作为当天我省授牌的三个省级人工智能产业园之一,厦门园区将以软件园三期F片区为载体,依托厦门市现代化产业体系,大力拓展应用场景,打造优势和特色智能产业集群。

党的二十大报告提出,构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等一批新的增长引擎。省级人工智能产业园的建设,标志着我省人工智能产业进入集群发展新阶段。

“聚”赋能,厦门如何发动增长引擎?经过多年培育,厦门市人工智能产业布局已初见成效。2022年,厦门人工智能产业实现营收累计超60亿元,作为主要产业承载地的厦门软件园三期已聚集各类人工智能企业超200家,产业链基本成形。

抢抓机遇 孵化培育行业人工智能大模型

设立福建省人工智能产业园,一个重要的目的在于,推动形成各具特色的区域产业发展路径,构建资源富集、创新活跃、应用丰富、服务优质、安全规范的人工智能产业生态。

厦门特色的人工智能产业发展路径如何?记者从厦门火炬高新区了解到,福建省人工智能产业园厦门园区将按照“1+1+N”的模式,通过打造一个产业载体,一个协同创新中心,依托N个龙头企业打造若干行业大模型,加快推动福建省人工智能产业园的建设工作。

根据规划,福建省人工智能产业园厦门园区设在软件园三期F片区,规划用地面积1.05平方公里,研发楼面积95.3万平方米,将充分发挥周边厦门人工智能超算平台、华为鲲鹏超算中心等超算平台,以及中科院数据智能研究院、华侨大学、集美大学等高等院校的技术支撑作用,助力产业集群发展。

以创新驱动为核心,园区已落地华为、腾讯优图、IBM等国际知名企业,以及西安交通大学国家技术转移中心、中科院计算所等高端创新资源,仍将通过基金招商、场景招商等方式,持续引进百度、腾讯、阿里等人工智能头部企业,以及高水平科研院所,打造人工智能技术协同创新服务生态,为企业提供低成本、高质量的算法、算力、数据、人才等资源支持。

随着AIGC(生成式人工智能)的爆发,各个领域的人工智能大模型先后涌现。结合本地产业基础,福建省人工智能产业园厦门园区将抢抓人工智能大模型新机遇,聚焦细分领域,孵化培育行业大模型。一方面有针对性地引进通用大模型,另一方面,有重点地培育行业大模型。

事实上,不少厦门企业已经开启在行业大模型方面的创新探索,并取得了一定成果。今年以来,美亚柏科、瀚亭科技、美图、云知芯等厦门软件园企业发布了在安防、军事、AI视觉等细分领域的自有大模型,瀚亭科技、美亚柏科还参与了国内首个生成式AI标准编写。

此外,园区还将开放应用场景,依托厦门市大数据开放平台,进一步推动政务、医疗等相关数据开放;鼓励瀚亭科技、中电京信等一批具备大数据服务能力的企业、科研机构、开发者参与厦门市大数据开放生态建设。同时,全面支持企业开展人工智能技术应用,为企业在研发创新、产品服务、商业模式创新等方面提供赋能。

发挥优势 创新驱动应用场景加速落地

作为“中国软件特色名城”,厦门人工智能产业蓬勃发展,已积累了丰富的先发优势。

厦门软件园人工智能产业形成了从基础层、技术层,到应用层的完整产业链。基础层方面,涉及人工智能芯片、大数据以及数据平台,拥有云知芯、中科院计算所、算力科技等代表企业;技术层方面,集聚了一批自然语言处理和图像处理相关企业,包括美图、瑞为、快高通、唯你网、瀚亭等;应用层方面,涵盖智能机器人、智能穿戴设备、无人驾驶、智慧医疗、元宇宙等领域,代表企业包括瀚星、星速机器人、农芯数科、麦克奥迪、纳龙、黑镜科技等。

坚持应用导向,厦门积极推动人工智能与实体经济深度融合,集聚了一批人工智能应用国内领先企业。金龙客车与百度公司研发的“阿波龙”无人驾驶小巴,已在全国25个城市、30个应用场景实现商业化运营,累计运行总里程近6万公里;云知芯的人工智能芯片植入奥佳华按摩椅、科牧智能马桶盖等企业产品,实现产品的智能语音交互等智能化提升;硕极科技的设备智能诊断解决方案已广泛应用于港口、钢铁冶金、电子电器等行业龙头企业……

“厦门软件园行业应用软件企业占比约60%,文创企业占比约15%,人工智能技术有助于企业降本增效。”厦门火炬高新区管委会相关负责人介绍说。

基于这些特色和优势,福建省人工智能产业园厦门园区将重点依托厦门市“4+4+6”现代化产业体系,大力拓展应用场景,打造无人驾驶、智慧安防、智慧交通、智慧医疗、智慧军事等优势特色和智能产业集群。

以福建省人工智能产业园厦门园区授牌为契机,厦门火炬高新区将进一步引导企业用好用足现有市、区相关政策,同时,积极开展人工智能产业调研活动,根据企业需求,适时出台专项扶持政策。

更远的目标已经确定——到2025年,打造基础层集聚若干国内外头部企业、技术层涌现若干行业大模型、应用层形成若干“AI+行业”的示范园区。厦门软件园将推动福建省人工智能产业园厦门园区建设,构建有利于人工智能健康发展的良好产业生态,打造一批可推广可复制的高水平人工智能应用示范,推动人工智能产业发展水平进入全国第一方阵,成为引领厦门市、福建省经济社会快速发展新引擎。

（上接第一版）

应用场景持续拓展。平潭推出“台胞诚信贷”,台企台胞享受财政贴息后实际贷款利率仅2.5%;漳平农商银行量身打造“信用+再贷款+福台贷”贷款模式,为福建漳平来福茶业有限公司快速授信100万元。

点“信”成“金”。6月底,人行福州中心支行打造的“福建省台商台胞金融信用证书线上管理平台”在全省统一上线,实现证书申请、审核发放、动态管理等线上操作。目前已有10家台企、24位台胞通过平台获得电子证书。

“我们将继续以台商台胞金融信用证书为抓手,推动金融领域‘两个同等对待’落到实处,提升对台征信服务水平,落实落细惠台金融政策,助力台商台胞在福建就业、生活和发展,加快建设两岸融合发展示范区、打造台商台胞登陆第一家园。”人行福州中心支行行长张庆防表示。

聚「智」赋能 发动增长引擎

福建省人工智能产业园厦门园区授牌,以软件园三期F片区为载体,打造优势和特色智能产业集群



金牛集团水泥集团实现自动化

智能创新,全流程数字化

轰鸣的机器声在耳边回响,水泥运输车络绎不绝。记者走进毗邻矿山的金牛集团永安厂区,只见原材料通过1.6公里长的输送带直接输送到厂区,投入生产。原材料运输、石灰石破碎、生料粉磨、回转窑煅烧、水泥磨粉……在金牛集团的中央控制室,水泥生产的各道工序,一呈现在大屏幕上。

一台台显示屏上,计算机专家优化系统正实时闪烁着数据信息,一目了然。“工业大脑”使用计算机专家优化系统,可以自动对“工作参数”进行矫正。据了解,金牛集团在连续两年投资超1亿元的基础上,2022年又追加投资5000万元,实施“大改造、大提升”,开展近30项大的技改工程。去年3月10日,金牛集团着手实施“工业大脑”项目,去年12月18日正式投入运行。“工业大脑”是企业全生命周期数据管理的神经中枢,是产业智能化的形象描述。这也是全省水泥行业首个“工业大脑”项目的落地实施。在金牛集团各子公司的中控操作室均实现了由计算机专家系统完全替代人工控制。

“这些项目基于大数据一体化计算平台,将工业大数据和人工智能技术与金牛集团水泥的业务场景融合,全面构建水泥行业‘智慧大脑’,实现水泥生产线中控数字化、自动巡检、自动取样、自动过磅和自动装车。”金牛集团电气部部长章玲文说。“现在屏幕上出现的红色预警小方块,系统会自动识别是什么问题,一般情况下可以直接把这个问题处理。这个系统保证了生产工序每时每刻均处在最佳运行状态,工作人员只需要看着数据信息就可以。”金牛集团副总经理于建平介绍。

记者手记

把水泥制造做成水泥“智造”

□东南网记者 练为泉

成立18年来,福建金牛水泥(集团)有限公司专心只做“水泥”一件事,把水泥制造做成水泥“智造”。水泥作为基础的建材,需要企业保质保量,而面对强大的市场竞争,金牛集团在自身发展的同时,与国内重点高校、科研院所共同研发海工水泥,把握发展机遇,并成功研发。难能可贵的是,金牛集团持续做好技改升级,不断改进自我,紧跟时代步伐,节

（上接第一版）

预计27日晚到夜间台风进入台湾海峡南部时,台风暴风圈将会触及福建闽南沿海,该地区风力将大大增强。据省气象台预报,26日—29日全省有强降水,最强降水时段在27日夜到28日。过程累计雨量中南部地区150~350毫米,局部500毫米;其余地区大部50~100毫米,局部150毫米。27日,沿海地区部分有大雨到暴雨,局部大暴雨。28日,全省有暴雨到大暴雨,局部特大暴雨。29日,内陆地区部分有中雨到大雨,局部暴雨。

风力预报方面,27日—28日,中南部沿海海区和闽南、闽南、台湾渔滩渔场最大风力可达12~14级阵风15~17级;北

能、低碳、自行发电等这些实际行动彰显金牛集团践行“两山理论”的初心,而且是持续推行。人才和研发是民营企业发展中的痛点,金牛集团在人才吸收这方面还需要加大力度,抓住“京闽合作”“沪明合作”契机,积极招收各大高校、科研院所的人才,让人才进得来并留得住。

念好“人才经”,继续专注做好“水泥”这件事,金牛集团未来可期。

“杜苏芮”或将在闽南沿海登陆

部沿海海区和闽东渔场西部最大风力可达9~10级阵风11~12级;闽东渔场中东部和钓鱼岛海域最大风力可达8~9级阵风10~12级。台风中心经过的海面阵风可达17级及以上。

热带动水果气象服务中心、福建省气象科学研究所高级工程师李丽容提醒要关注农业气象灾害风险。要抓紧采收已成熟或即将成熟的农作物,如早稻、花生、玉米、百香果、火龙果等。要对树木采取加固措施,特别是树形较大、挂果较密的果树,要及时撑树杈,

反诈不停歇 守护“钱袋子”

福州法院从严打击治理电信网络诈骗犯罪

打击整治电信网络诈骗新型违法犯罪专项行动开展以来,福州法院聚焦构建社会诚信体系目标,坚持严打与防范并举,织密防范电信网络诈骗治理网,坚决遏制电信网络诈骗犯罪,守护辖区群众的“钱袋子”。

据统计,2020年至今,全市法院共审结电信网络诈骗犯罪案件316件903人,涉案金额3.7亿元,追回被害人经济损失5117万余元。审结帮助信息网络犯罪活动罪案件2062件2806人,审



在金牛集团的中央控制室,水泥生产的各道工序,一呈现在大屏幕上。

（上接第一版）

上强风对城乡基础设施、城市运行和居民生活的危害。27日夜到29日中南部地区有高风险等级的台风暴雨灾害风险;注意防范台风强降雨可能引发的山洪、中小流域洪水和城乡积涝、塌方、滑坡、泥石流等次生灾害。

27日—29日受降水天气影响,道路湿滑、能见度较差。福厦高速的泉州市部分路段,沈海高速的莆田市、泉州市、漳州市、厦门市部分路段,厦蓉高速的龙岩市、漳州市、厦门市部分路段,泉南高速的泉州市、三明市部分路段,长深高速的龙岩市、三明市部分路段,莆炎高速的三明市部分路段,沙厦高速的泉州市、三明市部分路段有高等级的降水交通气象风险。

发成因和犯罪主体特征,向教育部门、银保监部门、人民银行等制发相关司法建议6份,积极推动校园反诈教育的深化和“断卡”联席会议不断完善,积极与当地金融办共建协作,开展反诈、防骗综合治理,取得了良好的社会效果。

筑牢反诈堤坝。福州法院广泛利用媒体平台,常态化开展反电信网络诈骗宣传。已连续三年开展打击电信诈骗集中宣判。同时,聚焦在校学生、老年人等易受骗人群以及案件高发地区,精准开展反诈宣传七进活动,不断提高宣传的专业性、精准性、时效性,共开展近20场反诈宣传活动,覆盖人数近万人,有力营造群防群治的社会氛围。

卡上游犯罪多为跨地区犯罪,涉案的被害人遍布全国各地,下游犯罪卡内资金流转较快等难点问题。积极与公安、检察机关沟通协调,确保案件诉至法院前已全面查封、扣押、冻结,严格落实涉案财产随案移送。将被告人退赃作为考量是否认罪、悔罪的重要标准,通过追赃挽损让被害人的经济损失归零,修复社会关系。

聚焦综合治理。针对电信网络诈骗关联犯罪的发展趋势,在审理相关案件时,注意挖掘案

□专题