### 建房子如同搭积木,未来将成长为万亿规模大市场

# 湖南装配式建筑卖得火



#### 湖南日报全媒体记者 刘奕楠

4天建一层,从开工到封顶,长沙经 开区云谷嘉苑小区3号楼仅用90余天。 在湖南,全年新建建筑中已有三分之一 以上为装配式建筑,无论发展速度,还 是产能规模,均居全国前列。绿色建造 "湖南样板"——装配式建筑正加速推

#### 从搭一间卫浴,到搭一 栋房子

远大住工集团麓谷二期智能制造 生产基地,是一座"房屋工厂"。4月初, 记者走进车间,工人们正将一批批楼板 "打包",准备送出。不久后,这些楼板将 成为某一栋建筑的零部件。

公司另一边,一栋栋样板房摆放在 室外,多层公寓、乡村别墅、城市驿站、 停车楼,款式多样,供客户选购。

早在1996年,远大住工集团董事 长张剑第一次把装配式建筑技术带到 中国民用住宅领域,尽管当时的产品只 是一间整体卫浴。

"不用做防水,无需铺管,卫浴直接 '挂'到房子上。"张剑说,当年,整体卫 浴在房地产行业掀起一阵风。

有了整体卫浴打前阵,远大住工积 累了一批装配式建筑领域的技术和人 才,开始向建一整栋房子进军。

去年6月,魔π公寓启动主体安 装。梁、柱、楼板、墙板、楼梯在工厂预制 完成,运到现场被逐一稳稳地吊装安放 在图纸对应的位置,地面工人迅速拧紧 螺丝。从第一块底板吊装到6层公寓封

顶,全程仅用8天时间。 能不能更快点?

张剑告诉记者,如果说装配式建筑 1.0版是"吊板子",那么"吊盒子"就是 它的2.0升级版。

"吊盒子"是模块化建筑的俗称,出 厂的产品不再是一块块楼板,而是一个 个建筑模块,每个模块包含多个房间, 整体吊装。

"4天建6层!"在魔方公寓,张剑自 豪地拿起模型向记者比划,"模块化建 筑让建造速度再创奇迹,这就是装配式 建筑的魅力!"

#### 从图纸到施工,精准把 控"时分秒"

3月15日,随着最后一块楼板吊 起、放下,工人拧紧螺丝,长沙县果园镇 田汉社区朱先生家的装配式乡村别墅 顺利封顶,前后仅用时4天。

朱先生家四周道路狭窄,宅基地面 积不大,没有空间堆放板材,怎么办?

"不用担心存放材料的问题!"朱先 生告诉记者,这4天里,每天都有货车 来回送货,每天要用的板材都会精准送

这套系统是PC-CPS的升级版,它在电 脑端将建筑产品的预建造过程从设计 开始延伸到了施工环节。

"根据客户需求输入相关数据后, 系统一键自动生成装配式建筑的结构 施工图、工艺深化图,并为生产提供完 整的清单和数据。"远大设计院相关人 员介绍,该系统能够精准控制建造过程 全生命周期,生产端、施工端只需要听 从上游指挥,按部就班做事。

出厂的每一块PC构件上,均印有 专属二维码,扫一扫便能知道它的"归 宿",确保每一块构件都知来路、晓去 处,准确定位。

建造装配式建筑一环扣一环,任何 一个环节失误,都有可能导致交付延 迟。省建筑设计院李凤武说:"在装配式 建筑中,设计推动制造企业、施工企业 链条前伸,提高建造效率。"

#### 装配式建筑产品花样 多、卖得火

去年以来,装配式建筑的典范—— 中南大学研究生公寓九舍不断迎来全 国各地的参观者。

"学校宿舍结构、功能相对一致,标准 化程度高,适合采用装配式建筑。"省住建 厅科技处相关负责人介绍,湖南正以高校

省住建厅组织编制专门图集,为省 属高校学生公寓提供统一的标准化设 计图集服务,并精简审查,优化招投标

舍吹到厂房、民宿、农村自建房,甚至市 政园林设施,订单多起来,企业也逐渐

在网购平台上,远大美宅官方旗舰 店引入关注,仅在3月份,就售出十几 套乡村别墅。

"中建五局推出装配式钢结构建筑, 订单量年均增长约20%。"中建五局钢结 构智能制造基地总经理戴超虎介绍,装 配式钢结构建筑迎来发展黄金期,达产 后公司可实现年产钢构件8万余吨。

力闯出新天地。

#### 到位,从未出过差错。 这是怎么做到的?记者在远大住工 集团找到了答案。 集团设计部,工作人员电脑里面安 宿舍为突破口,分类推广装配式建筑。 装着一套叫做 EPC-CPS 的设计系统,

流程,尽可能"开绿灯"。 今年来,装配式建筑之风从高校宿

从"上车"到"熟路"。

未来几年,装配式建筑将成长为万 亿规模的大市场。瞄准市场需求,湘企 不断创新产品、模式,站在新的风口,努

### 乐享春光

4月9日,长沙市春光 明媚,不少市民利用周末假 期来到户外搭起帐篷,亲近

# 以绿生金看溧阳

#### -长江经济带及黄河流域省级党报全媒体行观察之一

#### 湖南日报全媒体记者 彭雅惠

常州市,江苏工业明星城市。溧阳 市,常州经济强市,去年GDP达1416亿 元,还获得第三届中国生态文明奖。

何以实现经济发展、生态保护两全其美?

4月6日至7日,"与江共生'绿'满 新征程——长江经济带及黄河流域省级 党报全媒体行"第一站,来到面积仅 1535平方公里的苏南小市溧阳市,探寻 其"以绿生金"的秘诀。

#### 一个湖改变一个县

的县级市,溧阳市让外省人相对陌生。

1200多年前的一个春天,"草圣"张 旭与"诗仙"李白聚首于此,珠联璧合留 下诗句"溧阳酒楼三月春,杨花漠漠愁杀 人"。这是历史上溧阳的高光时刻。

2023年春天,溧阳又迎高光时刻。 中国林业产业联合会发布2022年全国 "守护绿水青山、发展生态产业"典型案 例,溧阳天目湖镇成为江苏省唯一上榜

走进溧阳,漠漠杨花仿佛定格了千 年时光,唯眼前风光已从"愁杀人"变得

改变,从一个湖开始。

溧阳自古"三山一水六分田"。1957 说。 年,为改善"水流不存"的状况,人工修筑 了天目湖,作为当地居民饮用水水源。改 苏浙皖边界地区一个县级市,溧阳 革开放之初,溧阳也曾尝试以生态资源 换取经济增长的路子,采石矿、砖瓦窑、 收入约100亿元。 石灰窑等一拥而上,让绿水青山蒙尘。

> "市里招了多少大项目,群众不一定 清楚,但天目湖的水出了问题,老百姓是 要骂娘的!"在老百姓的呼声中,溧阳多 年前就开始探寻高质量发展。

着眼保护天目湖等水源地,溧阳先后 投入30余亿元,对农业面源污染、上游来 比起昆山、江阴、张家港等江苏有名 水、生活污水3大问题进行综合整治……

> 为修复生态系统,溧阳先后关停采 石矿、砖瓦窑、码头等190余座;生态修复 废弃矿山50余座,累计修复面积达770 公顷;相继实施生态资源保护、郊野公 园、城镇公园绿地、生态廊道、生态绿道 和生态细胞建设6大类101项建设工程。

近年来,溧阳空气优良天数比例稳 步上升,生态核心区森林覆盖率达80%以

#### 好风光打开生财道

美在溧阳。现在,这个说法在当地人尽 皆知。"新华日报社工作人员冯师傅

溧阳美,美在生态。溧阳天目湖,成 为声名远播的苏南景点,2017至2021年 累计接待游客近4000万人次,实现旅游

抓住契机,溧阳以水体资源为主,开 发乡村田园"体验经济",推出森林康养、 自然研学、休闲民宿等旅游产品,不断拉 长乡村旅游周期;对各类农副产品进行 "周边开发",将特产鱼头、茶叶、药材、花 木、畜禽等冠名"天目湖"品牌,不断延伸 旅游产业链条。

桂林村是天目湖畔一个古村落,在 天目湖旅游热潮带动下,引来桂林山居、 安悦天目山居、东野茶舍等总投资达 300亿元的文旅项目落户。

众多文旅项目形成积聚效应,又催 生出老百姓自发经营的乡村旅游实体 180多家,其中农家乐50多家、民宿70 多家、茶厂50多家,带动当地居民大幅

当生态旅游资源优势放大,溧阳逐 渐成为长三角地区休闲度假新去处。白 墙黛瓦、木质秋千、一口古井、几株翠竹、 "上有天堂,下有苏杭;出了苏杭, 乡土菜肴……千百年来的乡民生活之 道,在湖光山色中演化成"生金"之道。

#### 好生态吸引绿产业

好山好水好风光,吸引来的不仅是 游人。

与天目湖相距不远,坐落着江苏中 关村科技产业园。50多家国内行业细分 领域的知名企业集聚于此,产品涵盖正 负极材料、电池隔膜、结构件等电池关键 环节,初步形成全国有影响力的动力电 池产业集群,并入选国家火炬特色产业

"溧阳新能源产业崛起,始于2016 年宁德时代、上汽集团与溧阳牵手。"溧 阳市政府党组成员崔斌说,当时,这两家 业界龙头的负责人都被溧阳优美的环境 吸引而来,而上下游企业又被这两个龙 头吸引而来。

截至目前,溧阳已累计实施动力 电池产业项目近50个,其中包括5个 投资 100 亿元以上和 23 个投资 10 亿 元以上项目,计划总投资超过800亿

良好的生态环境奠定了产业高质 量发展的根基,而蓬勃的产业发展态 势,又吸引来高端研发人才。天目湖 先进储能技术研究院成立仅3年,就 有 280 多名科研工作者加盟,搭建了7 个"科学家工作室"。

绿水青山变成金山银山,生活、生 产、生态"三生共融",撬开了苏南小市溧 阳加快崛起的大门。

#### 【 ( 上接 1 版 ① )

暖春四月,一声声嘹亮鸣笛声中,25 台三一氢能源重卡从三一智联重卡产业 园驶出,发往河北邯郸。

不远处,三一新能源工程车辆试验 中心新近投入使用。室外试验场,各类工 程车辆来往不断;室内试验室,聚焦电 机、电池、电控等关键技术的仪器设备开

"三一通过建设专业的新能源工程 车试验场地,满足当前新能源领域不断 增长的测试需求,实现在新赛道的持续 领跑。"该试验中心新能源试验所副所长

尤丽刚向记者介绍。

2022年,三一电动化产品累计销售 6053台,比上年增长234%,在电动化领 域拿下多项"市场第一"。三一重工董事 长向文波表示,湖南可充分发挥装备制 造优势,培育一批涵盖产业链上下游的 本土新能源装备龙头企业,提高新能源 产业的整体竞争力。

全球首创MTB电池等"首创"成果,到数 字孪生技术研究、全国产化控制器等关 键技术,在三一长沙产业园5号厂房,120 余件前沿科技成果在近日举行的首届三

一科技节技术成果展上精彩亮相。

"高质量发展对民营经济发展提出 了更高要求。2022年,全集团研发投入 近100亿元,再创新高。"向文波介绍。通 过加强自主创新,加快科技成果转化,去 年三一推出新品294款、新技术508项。

在三一,几乎人手一本《DAMA数 据管理知识体系指南》。这是一本数据管 从全球首款全电控300吨级超大挖、 理方面的权威基础工具书,也是三一迈 出"三化"转型坚实步伐的生动缩影。

眼下,三一正积极进行人才翻新,打 造数据、软件、算法等核心能力。"既懂数 字化技术、又懂工业技术的复合型人才, 湖南建设,贡献更多力量。

当前最为急缺。"向文波认为,湖南有着良 好的制造业产业基础,应在人才政策上形 成领先优势,打造中部地区的人才高地。

基于"创建一流企业,造就一流人 才,做出一流贡献"的企业使命,开启第 三次创业的三一,提出"三个三"的战略 新目标:力争实现3000亿元销售额、 3000名工人、30000名工程师。

梁稳根表示,借助创业37年的积 累、依托湖南优良的发展环境,早日将三 一经营成为世界一流企业,为湖南打造 国家重要先进制造业高地、为现代化新

## 三湘时评

# 宝岛"当归",声生不息

周泽中 王子杰

"高山青,涧水蓝。阿里山的姑娘 美如水呀,阿里山的少年壮如山。"在 《声生不息·宝岛季》第四季第二场公 开演出上半场竞演中,一首《高山青》 (又名《阿里山的姑娘》)经改编后,由 华晨宇、那英、艾薇三位歌手合作演 绎,将全场气氛拉满。以动人旋律和深 厚文化梳理台湾音乐编年史,《声生不 息·宝岛季》好评如潮

在湖南人有关青春的记忆里,总 有一幕来自台湾电视剧。以湖南卫视 为首的广电湘军与台湾有着深厚渊 源:上世纪八九十年代,《六个梦》《梅 花三弄》等台湾电视剧以及台湾与大 陆联合制作的《还珠格格》等,通过湖 南卫视赢得了较高的收视率;近年 来,湖南卫视原创综艺节目《歌手》 《爸爸去哪儿》《乘风破浪》等在台湾 也有一批忠实粉丝

策划聚焦台湾金曲的综艺节目 意义重大。台湾音乐纵跨民歌年代、 唱片工业年代和网生代,涌现了大量 优秀歌手和金曲。尽管在节目编排上 并非尽善尽美,但是从蕴含中药材 "当归"外型的海报到《橄榄树》《我的 未来不是梦》等一众金曲收获良好反 响中,还是足见节目组的用心。怀揣 守正创新意识,《声生不息·宝岛季》 为"这头"和"那头"的民众搭建起了 一个沟通交流的美好平台。

如果第一次听迈克尔·杰克逊的 《Black or white》或者 Beyond 的《大 地》,哪怕当时听不懂歌手表达的思 想,我们也会在旋律引领下领略它的 内涵,这就是音乐的魅力。海峡两岸 同胞同根同源、同文同种,文化认同 是两岸同胞心灵的根脉和归属。音乐 直抵人心,是没有语言障碍的"桥 梁",当彼此熟悉的旋律悄然响起,人 们终会发现,同样的渴望、同样的欢 乐,就是同一首歌。

宝岛"当归",这是国之所盼、民 之所想。台湾是中国的台湾,解决台 湾问题是中国人自己的事,要由中国 人来决定。《声生不息·宝岛季》在湖 南卫视、芒果TV、中天综合台、中天 亚洲台和香港TVB播出后都获得了 广泛好评。这再一次说明,两岸同胞 走亲走近是民心所向、不可阻挡,不 会以极少数个人的意志为转移

一湾浅浅的海峡,见证了几代人 的乡愁。在《声生不息·宝岛季》中,一 首又一首台湾金曲"跨越山海",让两 岸同胞同频共振,它一次又一次地 "点题",彰显着中华民族血脉相连的 骨肉之情

张迎春在杂交水稻全国重点实验室第三届 学术委员会第一次会议上要求

# 加快攻克杂交水稻种业 关键核心共性技术难题

湖南日报4月9日讯(全媒体记 者 周阳乐)今天,杂交水稻全国重点 实验室第三届学术委员会第一次会 议在长沙举行。本届学术委员会中,

两院院士人数达15名,主任由中国科

学院院士李家洋担任。省委常委、副 省长张迎春出席会议并为委员颁发

聘书。 张迎春指出,湖南杂交水稻科技 创新一直走在前列,取得了超级杂交 稻、低镉水稻、第三代杂交水稻等一 批重大成果,但依然存在重大品种缺 乏、基础和应用基础研究不强等问 题。杂交水稻全国重点实验室学术委 员会是实验室的最高学术指导机构,

在实验室未来的建设发展中,将发挥

张迎春要求,作为国家重大科技 创新平台之一的杂交水稻全国重点 实验室,要站在国家粮食安全的政治 高度,认真贯彻党中央决策部署,牢 记习近平总书记的重要指示批示精 神,紧紧围绕国家重大战略需求,牢牢 把握生物育种发展方向,加强杂交水 稻基础研究,在适合于现代农业生产 方式上下功夫,在高产高效优质品种 培育上下功夫,在培育突破性杂交水 稻重大品种上下功夫,加快攻克杂交 水稻种业关键核心共性技术难题,持 续保持杂交水稻技术国际领先地位, 推动我国种业科技自立自强和种源自 主可控。

#### ◀(上接1版②)

4月7日,安化云台山八角茶业 青云观茶园,采茶女指尖摘下头春 茶,将制成新茶销往全国各地。八角 茶业负责人邓超芝告诉记者,公司有 6000亩茶园,采茶旺季,一周发放茶 农上资和鲜叶收购款超过40万元。

安化茶产业在县域经济发展中 举足轻重。全县现有183家规模以上 企业,其中茶企77家,占比42%;有59 家高新技术企业,其中茶企28家,占 比 47.46%。去年规模以上茶企实现产 值、税收分别占全县的44.54%、 18.44% 0

走进安化黑茶文化艺术馆, 茯砖 茶美术馆、天尖茶艺术馆、千两茶文 化馆和安化黄精展示厅以及国家非 遗工坊,独特的建筑外观和室内的陈 设体验,令人震撼。艺术馆投资者

一湖南安茶茶业集团公司董事长 徐耿告诉记者,安化黑茶文化艺术馆 将建设成为文化振兴引领乡村振兴 的样板区、茶旅文体康融合的示范 点、安化茶文化新的旅游目的地,让 更多年轻人了解黑茶、了解安化。

#### 打造茶品牌,将安化黑茶 美誉"融入每一杯茶里"

今年新春伊始,安化茶事不断, 好戏连台。百年茶厂褒家冲茶场有限 公司安化松针茶旅产业园一期厂房 启用、安化县茶产业发展大会暨县茶 业协会会员大会召开、2023安化黑茶 开园节暨第六季中国《最美茶艺师》 启动仪式举行……守正创新,转型升 级,安化黑茶新起点再出发,高质量 发展开局良好。

无黑茶不安化,有安化必黑茶。安 化县茶业协会会长蒋跃登告诉记者, 凭着优良的生态环境、独特的加工工 艺及其健康属性,安化黑茶在中国六 大茶类中特色鲜明、竞争力明显,拥有 一批忠实的客户群体。县茶业协会将 黑茶品鉴作为提升安化黑茶品牌的一 项重要工作。2022年8月茶业协会安 化黑茶品鉴茶文化交流中心举行首场 品鉴会,经过检测、品鉴合格的产品, 由品鉴机构发放防伪标识标志,进入 安化黑茶优品陈列馆优先向外推荐。

安化黑茶建立健全质量、品牌、 价格、品鉴四大体系,在全国众多的 界黑茶之都。

区域公用品牌中脱颖而出,成为品牌 影响力带动企业集群产业效益的全 国典型。去年,安化黑茶入选全国商 标品牌建设优秀案例,在中国区域农 业产业品牌影响力指数"TOP100"排 名第43位,中国茶叶区域公用品牌价 值评估为 43.85 亿元。目前,安化止在 创建国家级安化黑茶国家地理标志 产品保护示范区,建立健全产品质量 安全体系,进一步提升安化黑茶市场 认可度、美誉度。

#### 创新茶科技,让人们对 安化黑茶"一见钟情"

记者在中茶湖南安化第一茶厂 生产车间看到,3层环型自动化茶砖 生产线上数台智能机械臂联装作业, 确保生产出来的茯砖茶全程不落地, 大幅提升黑茶生产清洁化程度。

从民族边销茶到异军突起的健 康饮品畅销全国,安化黑茶受热捧的 背后离不开科技"加持",科技创新成 为安化黑茶产业发展的强劲引擎。目 前,安化县已新建或改建30个自动 化、清洁化、标准化的毛茶初制加工 厂和黑茶精制加工厂。安化经开区建 成湖南省安化黑茶工程技术研究中 心,成立安化黑茶科技创新战略产业 联盟,成功申报"众创空间""星创天 地"等省级创新创业平台,累计获省 级以上科研成果10项,专利申请达 1100余项。

安化县充分发挥茶学院士刘仲 华专家工作站作用,实现黑茶加工技 术等领域的创新,累计研发14款新产 品和5款新设备,申请15项专利。茶 企自主创新成果丰硕。小黑砖、小金 花等便携式黑茶,改变了以往黑茶傻 大黑粗的印象,饮用更方便;功能性 黑茶桑香茯砖、糖适茯等,快乐饮茶 助力健康生活;利用黑茶提取物研发 生产黑茶牙膏、黑茶面膜等洗护用 品,走进人们的日常生活中……如果 说,以前人们对黑茶是"日久生情"的 话,现在科技让人对它"一见钟情"。 安化县委主要领导、县茶产业链

链长表示,将全面加强政策支持、品 牌塑造、科技赋能、营销推广,力争在 2026年实现综合产值500亿元,2030 年打造千亿产业集群,把安化建成世