

# 中国建成全球最大智能码头

上海洋山深水港四期码头开港

■ 新华社记者 贾远琨

12月10日,上海洋山深水港四期自动化码头开港试生产。这意味着上海建成全球最大的智能集装箱码头。

从高空俯瞰,洋山港犹如一艘乘风破浪的巨轮。如此规模巨大的深水码头每天货运吞吐量惊人,如何做到几乎“空无一人”?中国建最大智能码头将对世界有何影响?“新华视点”记者带你探秘全智能的洋山自动化码头。

**偌大码头如何做到几乎“空无一人”?**

全智能是洋山自动化码头最大亮点。  
——智能“搬运工”自动躲避拥堵。

忙碌而井然有序的码头上,一批穿梭不停的智能“搬运工”格外引人注目,这就是自动引导运输车,也被称为AGV小车。工程师将AGV小车比作“快递小哥”,它配有智能控制系统,可以根据实时交通状况提供最优路线,遇到运行路线拥堵,系统便会重新规划路线。除了无人驾驶、自动导航、路径优化、主动避障外,AGV小车还能自主诊断故障、监控电量,是工作、生活能够自理的“优秀员工”。

——全天候不间断作业。

AGV小车可以全天候不间断作业,并且能耗很低,粮食是“电”。为了提高“用餐”效率,AGV小车采用整体换电方式,电量不足时,车队管理系统将调度AGV小车自行到换电站换电。

换电站犹如一个“自助餐厅”,整个换电过程为全自动作业,一台AGV小车更换电池只需6分钟,大容量锂电池可以让AGV小车在满电后持续运行8个小时。

——巨型装卸机器人无缝衔接。



一个集装箱从远洋货轮转移到陆路运输需要多个环节,而这一切都由“桥”“台”“吊”组成的“巨型机器人”协同完成。

“桥”是岸桥,它是码头前沿生产装卸的主力军。洋山四期即将投产10台岸桥,最大载荷65吨。其中7台主要用于大型干线船舶作业,起升高度49米,外伸距可达70米,并支持双吊具作业;“台”是岸桥中转平台,在这里安装机械臂和传送装置后,可以对集装箱锁扣进行全自动拆装;“吊”是轨道吊,主要用于堆场作业,与AGV小车和集装箱卡车进行作业交互。

## 所有操控系统均出自中国企业

洋山自动化码头最大的突破是给中国制造商上了“中国芯”,让国际航运市场看到中国企业在系统研发方面的潜力。

洋山自动化码头的“大脑”,是上海国际港务集团自主研发的全自动化码头智能生产管理控制系统——TOS系统。这是自动化码头得以安全、可靠运行的核心。此外,上海振华重工(集团)股份有限公司总裁黄庆丰说,

用到洋山码头的作业中。

“20年前,我看到国外的港口实现了堆场的自动化作业,当时就在憧憬,什么时候我们自己的码头也可以这样智能高效。”上海国际港务(集团)股份有限公司党委书记、董事长陈戌源说:“如今,我们实现了码头整体作业的全自动化。更骄傲的是,所有操控系统的开发研制都是由中国企业完成的。”

2010年至今,上海港已经连续7年保持世界第一大港的地位,积累了丰富的生产和管理经验。“凭借几十年管理经验的积累,通过自身努力,上海港实现了软件系统自主集成。”陈戌源说:“国外很多港口企业和航运公司到洋山四期看了以后,对我们自主研发的系统很感兴趣,希望上海港能够帮助他们实现自动化改造。这意味着上海港将向世界进行技术输出。”

“我们跟踪自动化码头的设备研制已有近十年。过去是给国外自动化码头提供设备,如今不仅能够参与打造国内自动化码头,还能够自主开发设计设备管控系统。这对于中国制造业企业来说是重大突破。”上海振华重工(集团)股份有限公司总裁黄庆丰说。

## “无人码头”改变了什么?

洋山自动化码头共建设7个集装箱泊位、集装箱码头岸线总长2350米,设计年通过能力初期为400万标准箱,远期为630万标准箱。依托得天独厚的地理优势,广阔的腹地条件和精细的管理体系,上海港已经成为世界第一大港,为什么还要建造如此大规模的自动化码头?

“上海已经成为国际航运市场的重要枢纽,无论是服务我国进出口贸易,还是推动国际航运市场复苏,推动‘一带一路’沿线国家的经济发展,都将发挥更重要的作用。”陈戌源说。

从港口装卸用“机械抓斗”替代工人肩挑手提,到智能码头实现自动化操作,近年来,码头作业这个曾经的劳动密集型行业,正逐渐转向科技密集型。自动化码头可实现24小时作业,通过远程操控、自动操控,不仅码头效率比过去有质的提升,还能实现二氧化碳排放下降10%以上。

上世纪90年代,自动化码头在国外兴起,引发“机器夺取人的饭碗”争议。但人们逐渐认识到,码头作业是一项繁重且危险的工作,机器将码头工人从繁重的劳动中解脱出来,同时也增加了对操控岗位的需求。目前,国内外重要码头均有新建和改造自动化码头的计划。

“过去,40岁以上的人就难以胜任装卸工作了。现在,操控人员在办公室就能够控制作业,不怕风吹雨淋,年纪大一点不要紧,小姑娘也能胜任。”黄庆丰说。

让港口更绿色、高效,让码头工作更安全、人性化。在科技创新带动下,港航经济未来将越来越出乎意料。

## 比亚迪将在摩洛哥设立工厂

据摩洛哥当地媒体报道,中国电动汽车制造商比亚迪公司12月9日与摩洛哥政府签署协议,将在摩洛哥城市丹吉尔设立工厂,生产电池、大型电动汽车和单轨电动列车。

摩洛哥国王穆罕默德六世当天在摩最大城市卡萨布兰卡会见了比亚迪总裁王传福,并一同见证了协议签署。

王传福表示,很高兴能与摩分享比亚迪在开发电动车领域的经验,希望双方合作能成为创新能源解决方案的样板。摩洛哥工业、投资、贸易与数字经济大臣阿拉米表示,该项目将有助于摩积极参与“一带一路”建设,成为中非合作的桥梁。

据了解,比亚迪在摩洛哥的厂区占地面积为50公顷,将创造2500个就业岗位。厂区将设立在“丹吉尔穆罕默德六世科技城”,这是一个规划中的大型工业园区,总占地面积为2000公顷,涉及航空、汽车、电子商务、环境和铁路运输等领域。

丹吉尔人口近百万,拥有丹吉尔地中海港、丹吉尔出口免税区等配套设施,是摩洛哥政府着力建设的工业城市。目前法国车企雷诺在丹吉尔设有非洲最大的汽车生产线。

去年5月,摩洛哥国王穆罕默德六世访问中国时表示,愿同中方加强政治交往及各领域务实合作,不断巩固和发展两国战略伙伴关系。今年11月,中国外长王毅在北京与来访的摩洛哥外交与国际合作大臣布里达签署了《中华人民共和国政府与摩洛哥王国政府关于共同推进丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的谅解备忘录》。摩洛哥成为首个签署该文件的马格里布国家。

(陈斌杰)

## 海航基础:打造“泛南海航空枢纽”

以“全球治理挑战与中国角色”为主题的三亚·财经国际论坛正在三亚举行,海航基础副董事长兼首席执行官曾标志在论坛上表示,海航正在积极打造“泛南海航空枢纽”,加快“一带一路”门户机场建设,服务“一带一路”航空交通互联互通。

曾标志表示,面对新形势、新任务,海航基础作为在海南本土成长起来的上市公司,将紧密围绕国家“一带一路”倡议、南海开发等机遇,积极承担责任与担当,积极投身海南基础设施建设,旅游产业升级开发,积极参与海南的机场、港口、码头、房地产、免税购物、旅游等领域的投资建设。

曾标志说,海南在航空枢纽的打造上具有明显的地域地缘优势,2017年,海南的机场旅客吞吐量预计达4100万人次,已接近目前海南所有已运行机场设计吞吐量的极限。同时有研究机构分析,到2030年海南民航航空运输量预计将达到1.38亿人次,曾标志指出,目前海南机场的设计运量将无法满足需求。

海航基础将在打造“泛南海航空枢纽”的理念指导下,积极参与海南省机场及基础设施建设。目前,旗下参与建设的重点项目美兰机场二期扩建项目作为海南省重点工程项目,预计投资约200亿元,预计2019年完成工程建设及试飞,建成后2025年满足年旅客吞吐量3500万人次。

同时,作为连接南海明珠生态岛与内陆的重要陆路通道,南海明珠大桥跨越海域2公里,海航基础计划投资近30亿元,建设世界级水准大桥,提升南海明珠生态岛价值。

据了解,2017年1月~10月,海航基础在海南地区完成固定资产投资超过100亿元,预计全年投资总额可达140亿元,其中基础设施类投资超过70亿元,其比重已经超过普通房地产类投资。

(王存福)

茅台保健酒业之窗

## 茅台保健酒业公司召开“惊蛰计划”第二次工作会议

12月5日上午9点,茅台保健酒业公司党委书记、董事长王开馥在9楼会议室主持召开“惊蛰计划”第二次工作会议。会议讨论审议通过了《保健酒业公司经营策略大纲》。“惊蛰计划”外聘专家组负责人汪中求,公司纪委书记周正喜,副总经理、首席质量官陈强,副总经理赵富刚,总经理助理李明光、宋毅、钟正利、张显明、程秋参加会议。

会上,赵富刚从SWOT分析、经营战略陈述、竞争战略选择、营销战略建议、营销战略的推进步骤以及应变调整等方面对《保健酒业公司经营策略大纲》进行了详细解读。

王开馥对参会领导提出的意见建议进行汇总和整理,并提出了修改意见。汪中求表示,公司近期工作主要是产品手册的设计制作,提出了公司“四个要事”,即重塑一个品牌、新开一个渠道、组建一支团队及再来一次混改。他指出,销售工作面临的困难主要体现在自主品牌建设要重头开始,同城同品分销商管理措施,价格管控,人才观念的差异化以及团队的配合能力不够等方面。公司要转型发展,一定



●王开馥主持会议



●汪中求就《经营策略大纲》发表意见建议



●周正喜就《经营策略大纲》发表意见建议



●陈强就《经营策略大纲》发表意见建议



●赵富刚就《经营策略大纲》发表意见建议

要站在市场的角度认识自己、审视自己。

王开馥要求,针对“惊蛰计划”下一步工

作,销售公司相关负责人要做好与专家团队的对接,特别是汪中求老师提到的“四个难点”和“四个要事”,要尽快细化完善大纲;各部门要全力以赴配合好专家组的工作。

参会领导对经营策略大纲纷纷表示赞同,从SWOT分析、经营战略陈述等方面提出了自己的意见建议。

(本报记者 樊瑛 张建忠 组稿)

▶▶▶[上接P1]

## 新时代呼唤康养农业的发展

**第二,体力农业向智本农业的转变。**

“智本农业”是指城市工商资本进入农业,通过引入现代技术装备和高级专业人才,将云计算、传感网、3S现代信息技术、无线通信技术等现代信息技术,以及农业、营销、文化、旅游等多领域专家的智慧与知识,集成应用于农业产业链上的生产、加工、营销等各个环节。由此可以看出,与4.0版以前的农业相比,智慧和资本是智本农业最重要的生产要素。

**第三,单主体农业向多主体农业转变。**

传统的农业生产过程主体是农民,农民的收入也主要来自于农产品。而康养农业的参与主体更加多元化,除传统农民外,农业生产过程中还有专业大户、家庭农场、农民合作社、农业产业化龙头企业等农业新型经营主体和消费者的深度参与。农民的收入不仅源于第一产业,还通过第三产业大大提升了农业生产的附加值。

**第四,温饱农业向健康农业的转变。**

康养农业是社会发展到一定阶段才出现的,是消费者满足了温饱到安全的需求之后,对农产品提出的新要求。健康农业不仅要求健康的生产理念、健康的产出地、健康的生产方式、健康的生产过程,还要求健康的消费理念和健康的消费方式。

**第五,纯粹农业向养生农业转变。**

传统的农业仅仅是农民日出而作,日落而息,而养生农业则强调依托农业,享受田园生活。它以田园为生活空间,以农作、农事、农活为生活内容,以农业生产和发展为生活目标,是回归自然、享受生命、修身养性、度假休闲、

着某种疾病,必须从单纯的防病、治病转到关注健康、关注亚健康上来,才能把70%的亚健康人群争取到健康队伍中来。此外,我国老年群体庞大,2016年,我国60岁以上老年人口超过2.3亿,占总人口比例达到16.7%,远远超过老龄社会的标准(10%)。预计到2020年,全国60岁以上老人人口将增加到2.48亿人左右,到本世纪中叶达到4.8亿左右,几乎占全球老人人口的四分之一。健康需求是每个人最基本、最直接、最现实、最不可替代的刚性需求。这两大群体将会滋生庞大的养生市场。

### 三、发展康养农业的条件和环境

康养农业是为人的健康服务的农业,对环境要求很高,必须洁净、绿色、生态、营养、安全、有效,因此要求有适合的“六度禀赋”即光照度、土成度、水量度、海拔度、绿化度、配套度。这里的配套度是指设施、技术、知识等。同时,实现“五生统一”(生产、生活、生命、生态、生长),做到“六养结合”,养身、养生、养性、养心、养神、养德。

康养农业具有综合性、高效性、极值性、前沿性、朝阳性。

攀枝花有良好自然环境、强大科技支撑、淳朴乡风民俗。

### 四、攀枝花正在开启康养农业新时代

攀枝花具有独特的大裂谷、丰富的钒钛矿、充足的水资源、多彩的移民群、立体的农产品,高质的反季菜。攀枝花市是我国知名的

三大热作区之一,也是川滇黔农业资源“金三角”的核心区域。具有“南方的热量、北方的光照”,无台风、梅雨等灾害天气;干湿季分明、垂直差异明显、昼夜温差大,被誉为天然的“大温室”,非常适宜植物的生长。得天独厚的自然条件使攀枝花一年四季,瓜果飘香。攀枝花成为国家南菜北调基地、全国现代农业示范区、全国蔬菜产业发展重点区域。

攀枝花市紧紧抓住阳光农业的核心优势,将康养产业作为转型发展的支柱产业,正在全力以赴推动康养产业发展。已经编写了《攀枝花市康养产业发展规划》、《攀枝花“康养+”解读》,出台了《关于加快老龄事业和养老服务业发展的意见》、《攀枝花市打造医疗卫生高地规划(2014~2020)》等政策措施,设立康养产业发展基金,成立了全国首个国际康养学院,并且是全国首个接入国家异地就医即时结算平台的地级城市,被列为全国首批50个国家级医养结合试点城市之一。目前,攀枝花已建成休闲农业景区17个、产业基地景区16个,初步形成“春赏花、夏避暑、秋品果、冬暖阳”的康养农业格局。攀枝花的康养农业也将成为新时代的范本。大力发展康养产业,经济水平和规模才能提升。大力吸引青壮年人才来攀枝花创新创业,这座城市才有生机活力。要形成自己的实践成果和理论成果,创造出“攀枝花模式”“攀枝花经验”,打出攀枝花气派、攀枝花风格,为中国和世界康养产业发展贡献“攀枝花智慧”“攀枝花力量”!

(本文系李后强教授2017年12月10日在第三届中国康养产业发展论坛上的发言)

## 上汽正大新工厂在泰国竣工投产

由上汽集团与泰国正大集团合资的上汽正大公司泰国新工厂日前竣工投产。这将有助于泰国汽车产业多样化发展及增强泰国汽车产业竞争力。

据了解,上汽正大新工厂占地面积70余万平方米,投资逾10亿美金,预计年产量达10万辆,将成为MG品牌面向全球右驾车型的制造基地。

泰国副总理颂奇在竣工投产仪式上致辞说,上汽正大新工厂竣工投产是泰国“东部经济走廊”与中国“一带一路”倡议的完美对接。近年来,中国企业在泰国取得长足发展,这不仅带动了两国经贸往来,更促进了两国关系的友好发展。

中国驻泰国大使馆公使衔参赞吴志武表示,上汽正大在短短几年里取得了巨大成绩,并把最新汽车技术引进到泰国,由此可见上汽集团对泰国市场的重视。

上汽集团董事长陈虹表示,上汽集团积极响应“一带一路”倡议,将与正大集团继续携手,把上汽正大打造成立足泰国、辐射东盟、面向全球的一个战略支点,为“中泰一家亲”不断续写新篇章。

上汽集团于2012年与正大集团在泰国合资办厂。近年来,上汽正大汽车销量大幅增长,旗下品牌已跻身泰国汽车市场十大品牌之一。

(李欣莹 邝倚晴)