



## 江西桑海集团：中草药花开引客来

5月27日,在江西赣江新区中医药科创城桑海集团白马庙分场中药材种植基地,漫山的石竹花、瞿麦花五彩缤纷盛开,美得热烈而又绚丽。而在中药材种植基地的覆盆子片区,葱郁的覆盆子树丛里,一颗颗鲜红的覆盆子让人赏心悦目,馋涎欲滴。

据了解,目前在桑海集团白马庙分场中药材种植基地种植有20多种道地中药材共1000余亩。立夏后,如百合、丹参、石竹、瞿麦、覆盆子等中草药进入开花的季节和盛果期,很多游客慕名前来休闲、体验、观光。

桑海集团总经理罗国仕表示,桑海集团将紧紧抓住中国(南昌)中医药科创城推进中医药在传承创新中高质量发展的历史机遇,大力发展中药材产业,扩大中药材种植规模,打造具有桑海特色的中药材休闲、体验、观光农业。 (袁骏)

## 安凯客车打造中国客车“走出去”样板

近日,700辆安凯客车出口沙特发车仪式在安凯客车厂区举行。这批安凯客车将从连云港和张家港等港口分批装船,启程前往沙特阿拉伯,为当地人们的公共交通出行贡献更多的“中国制造”力量。

目前,安凯客车已累计出口沙特过万辆客车,成为沙特市场保有量最大的客车品牌,产品覆盖校车、公交车以及服务旅游和朝觐市场的高端客运车辆等全领域,成为沙特道路公共交通运输领域的绝对主力 and 沙特用户的首选品牌,全面彰显出“中国制造”的过硬实力和巨大魅力。

### 与时间赛跑

客车属于劳动密集型行业,由于疫情影响,复工复产周期较长,在经济全球化的今天,零部件供应商涉及的面非常广,疫情带来不可控因素多,这些都成为车辆按时交付的现实困难。此外,国际货运船期和交货期也都非常紧张,对安凯客车无疑提出了巨大挑战。而此次的700辆客人大单,更是对安凯客车制造能力、应急能力和生产效率的一次大考。

从接到此批订单开始到车辆完工下线,安凯公司全体人员从上到下高度重视,从技术图纸设计、产品质量策划、物料供应保障到生产环节的预响应等各方面,都做足了精心准备,与时间赛跑,精益求精抓质量,全力保障促生产。技术人员、质量管理人员也时时刻刻以高度的责任心和匠心精神,为一线生产保驾护航。

### 以“质量+服务”制胜

事实上,沙特只是安凯客车布局“一带一路”及海外市场的“冰山一角”。近年来,安凯客车不仅代表“中国制造”高标准的客车一次又一次惊艳了国际市场,也成为中国客车深耕“一带一路”市场的杰出代表,成为“一带一路”倡议的积极践行者和“中国制造”走向世界的典范。

围绕“创造全球品牌,做世界的安凯”的国际化战略,安凯客车“加速出海”,目前已出口到全球近百个国家和地区,建立了覆盖全球的销售网络。进入2020年,中国共建“一带一路”的朋友圈正在急速扩大,这无疑给坚持发展全球化市场的中国车企提供了更多的海外机遇。而安凯客车将继续乘着“一带一路”建设的东风,从“走出去”卖产品到“走进去”扎根发展,以高质量产品和服务一步一个脚印,打造中国客车“出海”的样板和高端国际市场的“中国客车”名片。 (程露)

# 东方物探创造“金堂速度” 2020 年国内陆地最大三维地震勘探项目提前竣工

5月19日,2020年度四川盆地川中金堂——三台地区三维地震勘探项目提前27天完成野外采集工作。

该项目工区主要位于德阳市中江县、成都市金堂县、绵阳市三台县、资阳市乐至县、简阳市、遂宁市大英县境内,施工面积2263.28平方公里,总炮次105515炮,是2020年度国内陆地最大的三维地震勘探项目。

该项目自3月27日入开炮以来,野外施工共53天。通过全体参项人员的不懈努力,测量工序提前9天完成;钻井工序提前17天完成施钻;采集日效高达1990炮/自然天。

农历新年后,受新冠病毒疫情影响,金堂——三台项目复工时间比计划晚了一个月。承担项目施工任务的东方物探西南分公司211队、213队积极联系地方政府,协调工

# 哈电集团：数字化智能化转型催生“主业兴”“副业火”

船小调头快,船大难调头。哈尔滨电气集团有限公司(简称哈电集团)这艘巨型航母在党中央提倡的加快转变经济发展方式,把实体经济特别是制造业做实做强做优,推进5G、物联网、人工智能、工业互联网等新型基建投资上,不但调头快,而且调头稳,正以加快推进传统产业数字化智能化转型催生“主业兴”“副业火”之势,为企业实现高质量发展开辟出新的发展之路。

### 实现数字运营管控

记者在采访中获知,“十三五”以来,哈电集团紧密围绕国家相关战略要求,多维度审视,判断数字化智能化转型对企业发展的深远影响和价值,结合企业发展实际,系统性、前瞻性地制定了数字化建设相关战略规划。制定“十三五”信息化专项规划,为哈电信息化数字化工作开展提供指导;哈电集团首次党代会确定的“12348”发展战略,提出以转型发展作为主线,充分利用互联网、大数据等技术,加快集团向数字化、智能制造方向转型,为哈电数字化工作指明了方向;制定集团信息化总体解决方案和数字化建设整体规划,开启数字哈电1358工程,明确了实施路径;制订哈电集团到2020年底信息化提升方案,为数字化水平提升提供了坚实的组织保障和方案支撑。

为实现生产运营数字化,哈电集团以企业资源管理(ERP)为核心,通过实现集团纵向管控和企业横向业财一体化,提升企业管理效能,优化业务流程,降低运营损耗,减少信息孤岛,打通管理闭环,保障业务过程中数据的一致性,增强业务透明度、业务可视度以及顶层决策分析能力。经过不断优化,集团业级业财一体核心系统逐步与企业运营深度融合,实现了从业务单项覆盖阶段向高度集成联动阶段跨越,有力地促进集团管控



和企业精益化管理。要实现产品设计研发数字化,打通数字化产品设计、仿真分析业务的协同流程是关键。哈电集团通过统一的全PMI标注的三维模型,统一源头数据,实现设计到工艺的主参数传递,达到信息全过程贯通;利用自动生成工序模型、建立典型工艺模板库、机加工序自动编程等手段不断提高工艺编制效率;通过机床加工模拟仿真,确保工艺编制质量,降低了生产风险,进一步提高了产品质量。

### 强化自身竞争优势

哈电集团始终将打造具有哈电特色的远程运维服务新模式,作为制造业向服务业转型的重要举措,致力于为用户提供对现役机组的升级改造、运行、维护检修技术、备品备件销售等全生命周期的服务。完成国家科技支撑计划项目——“基于物联网技术的发

电设备全生命周期服务支持系统”,并将自主研发成果“发电设备远程故障诊断系统”成功应用在三峡、向家坝、溪洛渡3个电站18台巨型水电机组上,成为国内首家从事发电设备远程智能诊断服务业务的设备制造企

业。哈电集团远程诊断服务系统,还被工信部列为智能制造示范项目。2019年,自主研发的国内首个电站商用远程智能诊断系统——“基于大数据的丰满水电机组全寿命周期远程智能诊断服务支持系统”成功通过新产品技术鉴定,总体技术水平达到国际先进,填补了我国在电站智能运维方面长期空白。哈电集团“互联网+服务”电站服务平台于2019年正式上线,这个集服务技术方案宣介、机组运行故障案例分析、用户问题反馈与解答、智能远程运维系统体验、项目进展实时跟踪、备品备件销售为一体的信息化服务平台,不仅能够为用

户提供高效、权威的问题沟通及解决方案和全方位的系统服务,更进一步提高了哈电集团的数字化服务能力。

### 加速推进智能制造

深入开展适合企业运营特点的数字化智能化转型规划与体系架构制定工作,通过以点带面整体联动的方式推进数字化车间建设,是哈电集团实现智能制造的关键一环。电机公司以数字化车间建设为主攻目标,相继完成了公司智能制造发展规划、数字化车间建设规划以及产品三维设计与制造协同平台建设

的方案设计,同时MES系统、数字化生产指挥系统平台全面覆盖七大主要分厂和事业部,实现了对生产制造要素和生产过程的有效监管。汽轮机公司积极探索智能制造发展路径,持续推进数字化车间建设,完成了叶片分厂和军工分厂MES二期建设工作。锅炉公司提出了三维设计、三维工艺、PLM、数控加工一体化项目实施方案,初步拟定MOM实施方案,启动数字化车间的试点建设工作。

哈电集团高管在记者采访中表示,为适应数字化智能化转型发展需要,哈电集团充分把握行业及信息技术发展规律,强化组织领导,完善体制机制,持续加大数字化建设投入力度,加快推动信息化建设和数字化转型技术人才队伍培养,一步一个脚印去完成数字化“补课”,不断夯实智能化基础。

“所当乘者势也,不可失者时也。”面向未来,哈电集团将积极把握新时代历史机遇,全面贯彻创新发展理念,积极参与建设数字中国,加速实现企业数字化智能化转型发展,努力在我国经济社会数字化智能化升级行动中走在前列做出表率。

(由庆祝 沈朝辉 邹海雷)



## 长城润滑油加大海外合作

今年以来,中国石化长城润滑油公司分别与波兰、西班牙、意大利的石油公司建立了合作关系,推进船用润滑油全球化业务。1-4月份,海外船用油销量同比增长四成。图为5月22日,长城润滑油北京公司岗位工人在操作油品外输装置。 胡庆明 摄

## 河南油建扎实推进海外疫情防控工作

日前,在疫情全球蔓延之际,中国石化石油工程建设公司河南油建在全力保障境外人员生命健康安全的前提下,根据国内疫情防控要求,指导海外项目编制应急预案,采取针对性措施扎实推进疫情防控工作。

河南油建公司海外市场主要在尼日利亚,随着当地疫情形势日益严峻,该公司高度重视,密切关注疫情发展情况,全面升级细化境外疫情防控措施,成立境外疫情防控领导小组,对海外防疫工作进行专题讨论部署,先后4次修订新冠疫情防控应急预案和防控措施。

针对当地疫情态势,充分储备防疫物资和生活物资,及时购置一次性口罩、消毒液、酒精、消毒免洗手液等防护物资,做好项目部各区域消毒消杀工作;对营地内

当地高级雇员、武装安保、非武装安保和后勤服务人员进行疫情防控措施告知和应急防护知识宣贯教育,并与尼日利亚具有新冠肺炎检测资质的三所实验室之一——埃多州伊鲁阿专科医院实验室建立联系,为突发状况做好安全保障;对营地办公区实行封闭式管理,中外员工隔离办公,非必要不外出,切断接触传染风险;根据防控预案分批次遣散了非必要的外籍雇员,严格按照要求每天对中方和当地雇员进行体温监测,保障项目管理部所有人员健康安全。

据相关负责人介绍,该公司在做好自身防护的同时,在能力许可的情况下,对当地合作方提供了力所能及的帮助和支持,主动捐赠了防疫物资和生活物资。

因疫情蔓延,海外员工坚守岗位已6月有余,身心压力很大。为此该公司积极做好心理防护,组织线上心理辅导,帮助海外员工自我构筑心理防线,积极收看国资委为中央企业境外员工组织的疫情防控在线讲座,参加驻外企业疫情防控视频会议,并通过中石化“心福快车”邀请心理健康专家和一线援鄂防疫医生为驻外职工进行心理疏导和疫情防控讲座。

同时,项目部人员在防护措施到位的前提下,充分利用工休时间,组织员工开展趣味活动。该公司党委加强境外员工家庭帮扶工作,到境外员工家庭走访慰问,了解掌握境外员工家庭所需所盼,为境外员工家庭送去组织的关爱和温暖。

(马兰兰)



区涉及的52个镇、596个村的作业准入工作。项目组织协调人员分区定责、提前介入。一系列果断措施使得金堂三台项目成为川渝地区第一个复工的物探项目。

由于两队施工区域相隔仅10公里,同时放炮采集不仅影响采集质量,还会耽误采集进度。在公司和分公司的大力支持下,项目首次采用异步采集系统,有效解决了两个项目同工区采集作业相互干扰的技术难题。

新技术的应用大大提高了有效采集时间的利用率,最高理论采集时效高达360炮/小时。以往两套采集系统同项目运行,只能通过错时段采集的日子一去不复返,金堂三台项目由此创造了川内单日最高2850炮采集新记录。

大川中工区内地面地膜障碍繁多,激发点分布极不均匀,导致炮班无法按理论炮线

布设,且室内SPS编排也无法对应到每个炮班及其放炮顺序。同时,爆炸操作手上报八位数字组成的并位桩号时,中转、仪器内部极易听错。在使用异步采集系统的情况下,如未听清桩号,再进行核对至少耽误一轮采集时间。

项目技术组与仪器组紧密配合,将炮前SPS按炮班施工的顺序进行重新排序,同时根据采集顺序将当日采集并号按照升序规律进行简化编号,编号与仪器组内部炮单完全对应。

采集时,炮班直接向仪器内部传报所在并位的对应编号即可,既规避了爆炸操作手

报错桩号导致炮检参数错误的问题,又降低了传报桩号的难度,大大提高了采集效率。

为了提高可控震源在城区的施工效率。项目还引入了以往只能在沙漠、大平原等开阔场地才能使用的滑动扫描采集方式,从原来的每小时70炮提升到216炮,减少使用采集设备2400道,时效提升208.5%,川内项目首次采用滑动扫描技术宣告成功!

一系列新技术的创新应用,在金堂——三台项目迈出了坚实的一步。53天采集105515炮,创造了东方物探的“金堂速度”。 (江杨 周星宇)

## 中国最大作业水深“海上超级工厂”起航

5月15日,由天津港保税区企业海洋石油工程股份有限公司负责EPCI(设计、采购、建造、安装)总包的中国最大作业水深FPSO(浮式生产储卸油装置)“海洋石油119”在青岛交付起航。未来,“海洋石油119”将服役于南海的中国首个自营整装开发深水油田——流花16-2油田群。投产后预计每天可处理原油2.1万立方米,天然气54万立方米,相当于占地30万平方米的陆地油气处理厂,堪称“海上超级工厂”。

FPSO为集油气生产处理、储存外输及油田生活支持、动力供应于一体的综合性大型海上生产设施,被称为“海上油气处理厂”,当前主要分布在我国南海和渤海,是海洋油气资源开发的核心设施。因其造价高昂、生产工艺复杂、设备设施集成程度高、建造难度大,又被誉为海洋工程领域“皇冠上的明珠”。据了解,“海洋石油119”是海油工程首个FPSO总包工程,并首次自主承担FPSO完整的水下设施安装工程,作业水深可达420米,创造了国内FPSO作业水深新纪录。而它的成功研制,也标志着我国大型FPSO高端制造能力和全产业链技术取得新突破。

据悉,“海洋石油119”船体总长约256米,宽约49米,甲板面积相当于2个标准足球场。从船底到上部建筑的高度为50.2米,甲板上有14个油气生产功能模块和1个可容纳150名工作人员的生活楼。该船拥有国内最复杂的海上油气处理工艺流程,可控制3个水下油田、26棵水下采油树全生命周期的生产。此外,“海洋石油119”能在风大浪急的海中实现稳定生产,主要依靠的是一套具有国际先进水平的“定海神针”——SIT(船体集成型)大型内转塔单点系泊系统,这也是迄今为止我国建造集成的技术最复杂、集成精度最高的单点系泊系统。

据了解,海油工程充分发挥EPCI总包管理的优势,先后突破130毫米超厚板焊接、大型复杂单点毫米级高精度控制、超高精密滑环集成等十余项关键技术,完成30余项工艺创新,各项质量指标均超过项目质量目标要求。同时,克服新冠肺炎疫情带来的影响,提前40天完成单点集成工作,刷新国际同类单点的最快集成记录。此外,项目借助可视化、数字化、物联网等技术,实现FPSO工程的动态化、规范化和安全管理智能化。值得一提的是,海油工程根据流花油田的特性,自主创新设计建造了国内首套浮式轻轻(LPG)回收系统,通过回收利用原油开采时产生的伴生气体,预计每年还可产生经济效益近亿元。

海油工程董事长于毅表示,过去两年,海油工程已相继为巴西交付2艘30万吨级巨型FPSO,其中P70FPSO入选2019年中国“十大创新工程”。

“海洋石油119”的成功交付标志着海油工程在FPSO高端制造核心技术和EPCI总包能力方面又取得新突破。(曲照贵)