

涉水“新领域” 转型“新引擎” 中铁十八局做专做精做活“水”招牌

■ 伍振 陈树进

中铁十八局集团在水工领域“风生水起”:吉林引松、引汉济渭 TBM 段和鄂北引水等都在全线实现首个隧洞区间贯通,获得水利水电特级资质,实现中国铁建零突破。这是该集团涉水“新领域”,打造“新引擎”的缩影。

面对水工领域市场大蛋糕,中国铁建十八局集团积极落实中国铁建经营战略,以结构调整和转型升级为重点,依托水利水电特级资质和 TBM 施工品牌优势,撬动水利水电市场新支点,先后在锦屏电站、山西引黄、新疆艾比湖、鄂北供水等国家重点项目,承揽合同额近 200 亿元,在中国铁建系统“超群绝伦”,并在吉林、新疆、陕西、甘肃、四川、

辽宁等省区水利水电市场实现了滚动发展,其中 TBM 施工的水工隧洞 100 多公里,荣获水利工程施工企业的最高信用等级——AAA 级,成为水利水电领域领跑者。

中国铁建十八局集团以科技为利器,致力于打造“又专又精”的水工 TBM 隧洞先锋,瞄准高精尖险,做到人优我优,人优我特,人特我专,人专我绝。目前,该集团拥有 14 台 TBM,在 TBM 领域累计获得国家科技进步奖两项,参编国家标准两项,取得专利授权 27 项,在中国 TBM 施工领域“技高一筹”。由该集团隧道公司承建的亚洲第一长的引汉济渭秦岭特长输水隧洞全长 98.3 公里。他们技术攻坚,攻克了长距离地质构造带、大理深、大流量突涌水、超长距离独头通风、TBM 同步衬砌等世界级的技术难题,创

造了 TBM 单日掘进 50.5 米,单月掘进 868 米的同类隧洞最高纪录,施工进度在全线遥遥领先,荣获业主颁发的优胜施工单位、优秀青年突击队、环保水保先进集体和陕西省文明工地等殊荣。

湖北水利“一号工程”鄂北地区水资源配置工程 15 标全长 16.55 公里,这是全线 55 座隧洞最长的一座。该集团隧道公司遵循“管超前、严注浆、短开挖、强支护、快封闭、勤量测”的原则,通过搭超前管棚、筑防渗墙,采用超前小导管和钢拱架支护,采用“无缝衔接工序”,打造“铜墙铁壁”,在全线率先实现首个主洞区间贯通,全线最早进入二衬混凝土浇筑,彰显“鄂北速度”,不久前还荣获湖北省工会“工人先锋号”等殊荣。

为让水利水电特级资质更“特”,该集团

与外单位强强联合,打造“最强战队”。中铁十八局和铁建重工共同研发生产的我国首台具有自主知识产权的 TBM,在吉林省有史以来投资规模最大、输水线路最长、受益面积最广、施工难度最高的大型跨区域引调水民生工程——引松供水施工中,针对隧洞“长距离、高岩强度,并伴随岩层不稳定、较多断裂带、围岩强度软硬交接”等工程地质特点,他们与铁建重工进行关键技术和科技攻关,突破了高效破岩、连续掘进、大功率驱动、围岩快速支护、掘进姿态自动纠偏等 30 余项核心技术,为工程量身定制了地质适应性强的直径 TBM,设备完好率月均 90% 以上,最高 97.37%,最高日进尺 86.5 米,最高月进尺 1209.8 米,开创了 TBM 同类断面施工之最。

航天科工二院 203 所: 实现核心基础元器件 自主研制跨越

航天科工 203 所日前完成了 18 种型号 1317 只晶体元器件任务,将七个月的生产周期缩短至四个月,刷新了 203 所元器件交付新速度。目前该所科研人员正依据每一个进口产品的技术指标和可靠性参数,大力进行自主研发,努力实现各类元器件型号的国产化替代。

晶体元器件作为卫星的频率源,保障了卫星心脏强有力地跳动。元器件国产化替代工程,就像为卫星巨人装上一颗能降低排异反应且更接近自身起搏频率的心脏。目前,203 所已经完成了国外几款晶振的插拔替代工作,不仅实现了关键技术自主可控,而且成功申报了专利,并通过多次成功配套型号任务,保证了航天产品长寿命、可靠性,接受住了实践的检验。

牢记航天使命 巩固行业地位

科技是国之利器。伴随着现代科技的飞速发展,航天晶体技术也向着高精度、小型化、高可靠的趋势前进,面对来自军方高标准、严把控的要求,203 所的决策者韬光养晦、沉着应对,不仅一次又一次按时交出令用户满意的产品,还借助自身已有力量,有所作为,有效作为,用实力巩固自身的行业地位。

2016 年 800 平米千级标准的超净间建成,全自动贴装机、离子溅射镀膜机、高精度离子刻蚀机、全自动封口机等“精、大、贵、稀”的设备顺利引入,作为国内最早研制生产宇航用晶体元器件的单位,这些能代表晶体元器件加工行业的领先水平的新环境和新设备都是国产化替代任务实现的物质保障。

“元器件一旦上天就不能修复,所以我们要本着质量第一、精益求精的原则来加工生产,绝不能让一颗有问题的产品上天。”元器件室设计师坚定地说。

明确工艺纪律 创造公平环境

为保障产品质量,晶体元器件研究室严抓工艺纪律,为体现以人为本,研究室又明确“多劳多得、少劳少得、不劳不得”的工作规矩。

新的超净厂房有着近乎苛刻的实验环境,所有操作人员必须身着连体服、佩戴帽子、口罩、手套(个别岗位还要佩戴眼罩),必须按照工艺规范完成各种试验参数、设备参数的手工填写,必须及时完成本岗位相关产品在电脑上的生产管理系统录入工作,必须在早、中、晚三个固定时段完成指纹打卡……如若做不到这些,操作人员会受到诸如批评警告、扣奖金等不同程度地处罚。有人曾抱怨说,这样做太严了,缺少人情味儿,但是面对近些年越来越多的生产合同,越来越细的工艺步骤,这种精细化管理可以提高产品的可靠性,可以确保数据的溯源性。

加大科研强度 努力开拓市场

对现有设备进行改造和引进,减少人工操作,是自动化生产的趋势,加大自动化研发力度,不仅提高了工效,还降低了不合格品率,这也是实现自主跨越过程中要达到的一个“小目标”。但实现目标的过程并不容易,且不说每一批产品都要经过可焊性、振动、冲击、稳态寿命、密封等十余项试验,单说每一项试验所做的参数测试都是一件不小的工作量。

“居安思危,思则有备,有备无患。”面对风云诡谲的国际形势,面对日益激烈的行业竞争,203 所在元器件领域一枝独秀的现状在逐步改变,为此,203 所不仅努力维持与老客户的合作关系,还要主动出击开辟市场,召开推介会,现场解答元器件用户在产品使用等方面存在的问题,接洽新客户,争取引入更多更广泛的合作机会。

“目前还有个别产品的技术指标有差距,今后 203 所将加大研制力度,并利用本身的技术积累,从技术和工艺上全面改善产品性能,实现跨越发展,掌握新一轮的科技竞争的战略主动。”203 所元器件研究室主任郑文强如是说。(吴巍 高远)

▶▶▶ [上接 P1]

新升实业: 生产一循环 创效千万元

之前电厂锅炉补给水,用的是常温水。其通过补水泵送至除氧器,再抽汽把水加热到 100℃ 以上。在蓝宝石项目投产之后,他们利用热泵技术将新升光电冷却用水热量提出来,加热电厂锅炉补给水,减少除氧器用汽量。

经初步测算,在 100 台炉子运行的情况下,年可节省标煤消耗 3 万吨,占电厂全年用量的 23%,减少二氧化硫排放 600 吨。仅此燃煤成本即可节省 1500 万元。

新升光电热能输往电厂,而电厂电能源源不断输到新升光电。对新升光电公司来说,电厂自备电价是每度 0.678 元,如从供电局网上买电,不仅要支付电费,还需安装 7000 千伏安变压器,每年向业电局交 235 万元的容量费。“我们粗算了一下,用电厂自备电,在 100 台炉子运行的情况下,一年即可节省电费 537 万元。”宋旭波说。

按照目前新升光电公司每月 100 万度用电量,电厂每年可增收 302 万元。综合计算,新升光电和电厂,仅电和热的循环,一年最少节省 2000 万元。到 2020 年,新升光电总投资 15 亿元,建设的三期蓝宝石项目投产,年将实现收入 50 亿元,税金 2.5 亿元,循环经济创效至少 8000 万元。

上海铁路局合肥 工务段开展铁路 安全知识宣传

日前,上海铁路局合肥工务段成立青工宣传小分队,深入铁路沿线开展铁路交通安全知识宣传,引导铁路沿线人民群众遵守铁路交通法规。图为党的“十九大”期间,该单位宣传小分队在合九铁路安徽省舒城县境内道口、集镇、学校,向铁路附近群众、市民、小学生散发宣传单,讲解铁路安全知识,普及铁路法律法规,得到铁路沿线群众的理解、支持和认可。

李劲松 翟猛 摄影报道



茅台机场通航 7 条航线通达 12 座城市 其中上海吉祥航空新开两航线通达四城市

10 月 31 日,茅台机场通航,据悉,首航当日,将起降北京、天津、成都、福州、西安、海口等 6 个城市航班。从 11 月 1 日开始,将开通郑州、三亚、上海、长沙、济南、贵阳等城市的航班,并力争尽快开通南京、杭州、厦门、深圳、珠海、昆明等地航班。

此前茅台机场在上海召开官方推介会,宣布 10 月 31 日茅台机场通航后,吉祥航空将相继推出两条新航线,遵义(茅台)通达上海、长沙、西安、海口等四个城市。

推介会上,仁怀市旅游局副局长陈川介绍,仁怀位于贵州西北部,赤水河中游,紧靠历史名城遵义,面向川南地区,是红军长征四渡赤水三渡之地,是国酒茅台的产地,2004 年被命名为“中国酒都”。陈川表示,仁怀具有酱酒文化、运盐文化、长征文化等三个重要的文化符号。其中,酱酒文化,历经千年磨砺,仁怀酱香酒形成了堪称“活化石”的传统酿造技艺,加之不可复制的气候环境和得天独厚的健康品质,成就了享誉世界的国酒茅台,成就了特色鲜明的酱香仁怀。盐运文化,“蜀盐走贵州,秦商聚茅台。”公元 1745 年到建国前后的 200 多年里,四川食盐通过茅台镇这个口岸进入贵州,形成了茅台镇盐来酒往的繁荣商业景象。茅台酒顺河而下,借助长江,进入中原,走向世界。长征文化,1935 年,红军长征四渡赤水转战仁怀,足迹踏遍了仁怀的山山水水,留下了宝贵精神财富。从

此,茅台与红色结下了不解之缘。

陈川介绍,仁怀是黔北经济区与川南经济区的交通枢纽,距遵义市 60 公里、40 分钟车程,距重庆市 300 多公里、约 3 个小时车程。高速公路全线连接,重庆至仁怀、仁怀至泸州、至成都的高速公路全线贯通。仁怀距离茅台酒镇仅仅 20 分钟车程,首期通达北京、天津、成都、福州、郑州、三亚、海口、西安、上海、长沙、济南、贵阳等 12 个城市。规划中的昭通至黔江、泸州至遵义等铁路穿境而过,已形成完备的立体交通体系。

据贵州遵义茅台机场有限责任公司总经理助理周振乾介绍,到 2020 年将实现旅客吞吐量达 35 万人次、货邮吞吐量 3500 吨、飞机起降 4167 架次,到 2045 年将实现旅客吞吐量 150 万人次、货邮吞吐量 12000 吨、飞机起降 15873 架次。

“只需要一张机票,‘神秘茅台·酱香仁怀’就在你身边。”推介会上,周振乾表示,茅台机场通航之际,凡各条航线首航航班的进港旅客每人可获赠 500ml 茅台机场通航纪念酒壹瓶。2017 年内所有经茅台机场

出港的旅客凭登机牌和身份证可优先购买 500ml 茅台酒贰瓶。

推介会上,上海吉祥航空股份有限公司商务部总经理谭锋宣布,自 10 月 31 日起,吉祥航空将推出西安—茅台—海口往返航线;并于 11 月 1 日起,推出上海—长沙—茅台往返航线,“这两条航线的开通为各地商旅游客前往茅台提供了极大的便利,将赤水河畔的茅台古镇同这些城市更加紧密的联系起来。”谭锋说,吉祥航空将配合茅台的发展,协助茅台走出去,引进来,做茅台通往各地的空中桥梁之一。

贵州茅台集团上海办事处主任罗爱军到会致辞。他表示,茅台机场的通航,吉祥航空架起了上海与贵州、遵义、茅台的一座桥梁,搭建了直通渠道。上海是仁怀和茅台集团白酒销售以及服务的主要市场,随着两地旅游合作的紧密化,往返两地的旅客也将成为茅台机场的主要客源。茅台集团秉承酒业为主,文化、旅游产业等多元发展战略,将把茅台工业旅游作为重中之重来开发,做大做强茅台旅游的品牌,为广大游客提供丰富的旅游产品和优质服务。

此次推介会,仁怀市茅台旅行社与上海中国青年旅行社有限公司签订茅台旅游框架协议,为今后增进仁怀旅游推广和业务合作奠定基础。

(本报记者 樊瑛 张建忠 组稿)

义乌淳安商会亲临永康聚乡情促发展

■ 本报记者 徐真理

为凝聚淳安乡情、友情、亲情,整合社会资源,搭建会员相互支持、相互信任、互利共赢的开放式平台,更好地促进商会发展,服务于会员企业。10 月 29 日上午,义乌淳安商会会长向金根、名誉会长方雪培、秘书长汪华兵、执行会长王檀桂、常务副会长何顺根、何凤凤和向旺等商会领导成员以及在永康创业、经商的 10 多名淳安籍商人相聚在永康市委党校紫薇花园酒店召开座谈会。座谈会上,商会长向金根介绍了商会的基本情况,接着商会秘书长汪华兵就商会在实际工作中所发挥的作用和会费作了介绍。在永康创业和经商的淳安籍商人都各自介绍了自己所从事的行业、企业发展史等情况。气氛热烈融洽,拉近了大家的亲近感。下午,商会领导班子亲临永康淳安籍企业——浙江中腾科教设备有限公司参观指导。

据记者了解,为加强与永康淳安籍企业、行业的合作交流,发展商会会员企



● 商会成员合影

业,向金根会长倾注所有精力和心血,多次与永康淳安籍企业老板联络沟通和洽谈,并取得了可喜的成效。

据向金根会长介绍,武义华晨机电制造有限公司总经理蒋国华和永康市顺利印刷物资有限公司总经理董训利早在商会成立初就加入了商会,为了更好地发展商会,他们积极牵线搭桥,让淳安籍商人积极加盟商会“娘家”。通过他们的努力,10 多名在永康的淳安籍商人积极响应,愿为商会的



● 参观车间

发展尽一份力量。

向金根会长表示,商会将加强自身组织建设,坚持依法依规办会,积极发展周边会员,建立沟通联系机制,以义乌市淳安商会为主轴,覆盖金华地区各县市的淳安籍企业家紧密联系在一起,逐渐壮大商会组织队伍,为两地经济发展和淳商回归建设康美千岛湖打造良好的基础,同时为会员企业回馈社会公益事业牵线搭桥创造了一个良好的平台。

银光集团东方公司 50 余项课题改善促精益

5S 装置合格率提升到 98%;设备故障率同比下降 0.45%;82# 产品生产效率达 99.62%;一硝产量产能创历史新高纪录,生产效率达 98.29%,较 2015 年提高了 2.43%,这是今年以来中国兵器工业北化集团甘肃银光化学工业集团有限公司东方公司实施“3+1”课题改善取得的成效。

“3+1”课题是指公司领导提、协作部门提、员工提交合理化建议,专业部门自我诊断。东方公司以“3+1”课题改善模式为载体,持续提升企业基础管理水平,提高生产效率、产品质量,降低生产制造成本。

该公司按照“强根基、补短板、抓创新、谋发展”的要求,结合 2016 年度精益管理过程中存在的问题,梳理“3+1”课题,确定改善目标,改进具体措施及实施的时间节点,并对全价值链中的精益研发、精益采购、精益物流、精益制造、精益财务、精益质量管理、精益安全、环保管理、精益节能管理、合理化建议、信息化建设及人才育成等环节提出具体的课题数量,对所有改善课题的选题提出具体要求。

根据各单位申报的改善课题,东方公司进一步收集、整理、筛选,将筛选后的课题与各单位进行充分沟通、反复磋商,今年共确定改善课题 54 项。该公司本着“月初下发工作计划,月中现场调研工作进展情况及协调、指导工作中遇到的困难及月末检查考核”的原则,有序推进各项“3+1”课题的分解落实。

各单位结合精益管理要求,分步实施“3+1”课题改善,运用精益管理的理念和分析方法深入挖掘本专业在精益管理过程中存在的问题,并针对问题充分运用精益管理工具寻求解决方案。

截至目前,东方公司各类现场管理得到有效改善,设备管理逐步加强,生产效率稳步提升。通过能源小指标考核,化工二厂水、电、汽消耗分别降低 16.8%、3.0%、6.8%,动力厂电、煤耗分别降低 0.1%、7.5%。该公司创新商业模式,通过代加工实现销售收入近 1.3 亿元,在一硝原有利润基础上新增利润 600 万元;两项 QC 成果分获 2017 年兵器行业优秀质量管理小组一等奖、三等奖。

(谭顺兰 汪有松)



山东潘庄轴承制造业 “短痛”过后稳发展

随着环保意识的增强,山东省临沂市潘庄镇轴承制造业,经过了取缔“小散乱污”轴承企业“短痛”期,镇政府引导企业业主,抓住机遇,痛下决心,主动整改,完善手续,使企业脱胎换骨。据该镇副书记胡楠介绍,潘庄镇是生产经营轴承的大镇,仅投资 50 万元以上的企业就有 100 余户,在地里位置上与烟店镇轴承市场平分秋色,今年该镇在治理“小散乱污”企业中,克服了环保督查一阵风、法不责众、有人好办事等错误思想,目前,经过整改该镇已有 12 家企业正常生产经营,141 家等待验收,轴承业正在以绿色环保、高精尖的气势稳占临沂轴承业的半壁江山。

史奎华 贾艳瑞 张春阳 摄影报道