

重研发 强设备 精管理

把钱花在刀刃上，让企业“细胞”活力充分释放

阅读提示

硬件持续升级，研发精益求精，精益管理独具特色……作为一家主要生产重卡汽车离合器和液压翻转机构产品的传统加工型企业，企业始终坚持聚焦技术创新、质量提升、科学管理，在“专精特新”的道路上行稳致远。

检测等领域达到国际先进水平。

长春一东党委副书记程晓东说，近年来，企业相继完成了9条生产线的自动化改造，产品的可靠性越来越高。在工业增加值持续提升的情况下，人均价值创造能力持续增强。

在生产现场，记者了解到，热处理生产线采用的均是进口设备，淬火、回火过程均由电脑控制；自动化装配线所具备的检测过程自动化、检测数据自动存储等功能达到国际领先水平……

“加工企业，安全管理至关重要，这个利用网络技术建设的安全管理监控中心，可以24小时无死角监测生产全过程，管理人员坐在家中就能看到现场情况。”长春一东党群工作部部长助理孙鹏说。

此外，在生产物流指挥中心的大屏幕上，产品的生产、库存、出厂、运输等信息一目了然，这种数字化的物流管理方式，实现了采购、销售、生产、物流的“一网协同”，运营效率提升了一倍。

持续超越客户期待

一汽解放“优秀供应商”、上汽红岩“战略供应商”、江淮集团“合作共赢奖”、云内动力“开发贡献奖”……在长春一东研发中心展馆内，诸多荣誉牌匾格外引人注目。

理是引领企业高质量发展的重要一环，但实施精益管理不能奉行“拿来主义”，必须根据实际情况建立适合自身的方法体系。

早在2018年，长春一东就曾聘请一位具有丰富管理经验的专家型人才，创建属于自己的精益管理体系。

“我们首先将精益管理的相关制度要求纳入统一标准，在同一个平台上，统一大家的目标和行为方式。”长春一东精益改善与智能制造部部长肖勇说，企业从成本、管理和发展三个维度确定26个要点，每个要点5档评分，成果评价更加透明公开。

记者在采访中发现，在长春一东，几乎每个生产环节都有可量化的标准，在多劳多得价值体系的激励下，每位职工的积极性都被调动起来。

企业在每个班组都设有改善意见箱，工人们遇到问题、想到小点子都可以随时提出来，然后根据意见价值直接兑换成积分，最终折合为奖金收入。去年，长春一东生产线的效率提升了5%，积分奖励金额50余万元。

肖勇告诉记者，精益管理作为一种管理创新方式，已经和公司的日常经营紧密融合，不仅有效降低了生产成本，还使产品质量有了更可靠的保证，直接推动企业核心竞争力的提升。

如今，作为中国兵器工业集团的精益管理标杆企业，长春一东吸引了省内外诸多企业前来观摩学习。记者了解到，下一步，长春一东将继续聚焦技术创新、质量提升、科学管理等，全面提升整体实力，在行业中发挥引领示范作用，做质量效益双优的排头兵企业在“专精特新”的道路上行稳致远。

实施精益管理

在激烈的市场竞争环境下，推行精益管

G 企事录

中国宝武推进旗下企业混改上市

事件：10月12日，中国宝武举办混改项目专场推介会。此次会议共推出21宗混改项目，计划通过增资扩股、改制上市等方式实施混改。中国宝武称，今年组织开展了对子公司混改情况的全面梳理，梳理出了一批适宜开展混改的企业，并制定计划推进混改项目实施。

点评：推进旗下企业混改正是该集团为落实《国企改革三年行动方案（2020—2022年）》的举措。此次梳理出的“宜混”企业，混改路径基本都是先增资扩股，再改制上市。作为全球最大的钢铁公司，混改引入社会资本，可以提高集团的资产证券化率、增强中国宝武各个子公司抗风险能力，同时降低中国宝武的资产负债率。在条件成熟的子公司，实施员工持股和股权激励可以进一步增强企业活力。

除了中国宝武外，多家央企都在加紧推进混改工作，东航集团和南航集团更是在集团层面也实施了股权多元化改革，引进了多家战略投资者。按照这样的趋势，中国宝武推进集团层面混改，或许只是时间问题。

全球首个零碳产业园落地鄂尔多斯

事件：在10月12日举办的2021鄂尔多斯零碳产业峰会上，远景科技集团推出了全球首个零碳产业园——鄂尔多斯“远景零碳产业园”。该产业园位于蒙苏经济开发区江苏产业园，将于明年上半年建成投运。

点评：内蒙古是我国重要能源和战略资源基地，该地既拥有丰富的可再生能源资源，又是中国碳排放大省，在“能耗双控”约束和双碳发展目标的指引下，内蒙古亟待实现零碳工业转型。

据远景科技集团计划，在鄂尔多斯打造的全球首个零碳产业园，80%的能源直接来自风电、光伏和储能。另外20%的能源将通过新能源电力生产过多时出售给电网，需要时从电网取回的合作模式，实现100%的零碳能源供给。

目前，国内已有安徽、江苏、青海、甘肃等多个省市明确提出打造零碳产业园和零碳电力系统，以助力“双碳”目标的实现，但零碳产业园的定义、实施路径及评判标准仍模糊。此次鄂尔多斯成为第一个吃螃蟹的地区，该零碳产业园的发展和走向，将在很大程度上影响后续区域和企业的动作。

多家轮胎企业宣布涨价

事件：10月11日，三角轮胎股份有限公司发布涨价通知，自10月21日起，对商用车轮胎各产品系列价格上调2%~3%。

同日，佳通轮胎（中国）投资有限公司再次发布涨价通知，自10月21日起，对中国替换市场乘用车佳通品牌产品，开票价上调3%~5%。此外，住友橡胶（中国）有限公司通知称，10月起对部分邓禄普卡客车轮胎产品调价，幅度为3%。

点评：轮胎的原材料主要包括橡胶、钢材、炭黑等。自9月下旬以来，作为轮胎原材料之一的顺丁橡胶市场价格持续上涨，这使得轮胎企业的生产成本随之提高。另外，相关调查显示，国庆假期前，企业平均开工率约55%，国庆期间整体开工水平降至五成以下，目前开工率也仅仅恢复到节前水平，这又进一步加大了平均成本。

有业内人士表示，除橡胶外，炭黑、橡胶助剂等轮胎原材料也有上涨趋势，这意味着轮胎产品此轮涨价很可能将持续较长一段时间。值得关注的是，由于包括出口、替换、配套在内的下游市场需求疲软，这波涨势可能经过较长时间才能传导到整个产业链，届时，不同品牌以及不同规格轮胎的实际涨价情况差异也将更为明显。

（本报记者 罗筱晓）

中信重工研制的智能悬臂掘进机批量下线

本报讯（记者杨兆敏 通讯员张娜娜）10月15日，中信重工机械股份有限公司通过合作创新德国技术，自主研制的新一代T3.20悬臂掘进机在洛阳实现批量化下线。

据介绍，这是中信重工通过开放创新，借助5G和“互联网+”平台，融合远程控制、故障诊断等控制系统，自主研发出的新产品，它整机长度17米，集截割、铲运出渣、行走于一体，可适用于铁路、公路、地铁等工程隧道掘进，磷矿、盐矿、金属矿等矿山开采及巷道掘进，城市地下空间开发、市政排水涵洞开挖等多种工况领域施工。行业人士认为，该产品采用世界先进技术，其批量化下线进一步推动了国产硬岩掘进装备的技术发展，对国内掘进装备市场的开拓具有重要意义。

当日，来自全国各地的客户、金融企业、高校院所代表们闻讯齐聚中信重工，共贺中信重工建厂65周年，共商共谋中信重工创新发展大计。中信重工前身为洛阳矿山机器厂，是国家“一五”期间兴建的156项重点工程之一，是中信集团旗下的境内A股上市公司。

青海全力打造国家清洁能源产业高地

本报讯（记者邢生祥）10月15日，国家大型风电光伏基地项目在青海省海南藏族自治州和海西蒙古族藏族自治州同时开工建设。这批项目总投资超650亿元，总装机容量达1090万千瓦，包括光伏、风电和光热项目，分布在共和盆地和柴达木盆地，涉及新能源企业10家，将在2023年底前建成并网。这批项目集中开工正式吹响了建设大型风电光伏基地的号角，标志着青海在打造国家清洁能源产业高地方面迈开了坚实一步，将为全国碳达峰、碳中和目标实现作出“青海贡献”。

青海清洁能源资源优势显著，光伏资源可开发量35亿千瓦，位居全国第一；风能技术可开发量7555万千瓦，位居全国前列；可用于清洁能源开发的荒漠化土地资源达10万平方公里。

今年7月，青海省人民政府和国家能源局联合印发《青海打造国家清洁能源产业高地行动方案》，着眼保障能源安全和应对气候变化两大目标任务，锚定2030年全省风电、光伏装机1亿千瓦以上、清洁能源装机超过1.4亿千瓦的目标，服务全国如期实现碳达峰、碳中和目标。

黄河公司作为我国清洁能源开发的领头雁，负责开发建设项目动态投资67亿元，包括90万千瓦光伏项目和10万千瓦光热项目。该公司在光伏电站的布置形式、储能设备布置方式、设备选型、生态保护等方面采取诸多先进的设计理念和设备配置，电站自身可实现“光光互补、光储互补”。同时，通过光伏治沙等模式，实现新能源与生态友好发展，推动青海清洁能源绿色低碳转型，有利于推动风电光伏大规模、高比例发展，为经济社会发展提供优质的绿电支撑。

打造石油钻采装备高端制造业

10月15日，位于河北省任丘市的河北华北石油荣盛机械制造有限公司工人在检查产品部件。

石油钻采装备制造业是河北省任丘市传统产业，主要生产油井防喷器、抽油机、钻杆接头、泥浆泵、油管5大系列230多种产品。近年来，该市通过实施重大科技成果转化行动，支持企业建立研发机构等举措，推动产业转型升级，打造石油钻采装备高端制造业，产品畅销国内并远销北美、非洲、中东等地。

新华社记者 韩宇 摄

一座百万千瓦级水电站的全新“算法”

本报记者 李娜

站在高山峡谷间仰望一线蓝天，在宁静的营地里留下脚步匆匆……位于四川省凉山州木里县境内的雅砻江杨房沟水电站，电站总装机容量150万千瓦，是国家清洁能源重大工程、国家和四川省重点电源项目，虽然施工建设已经接近尾声，但作为中国水电七局·华东院联合体杨房沟的副设计总工程师魏海宁却依然忙碌。

从业十余年来，他和团队第一次如此长时

间与一座电站建设捆绑在一起，魏海宁时刻绷紧着一根弦。在他看来，设计、科研、施工单位节奏同步、深度融合，这是一场极具示范性的共同体实践，带来了关于“1+1”究竟何解的全新算法。

“传统水电建设管理模式，设计是上半

场，施工是下半场，而杨房沟水电站需要总承

包团队‘全场跑’。”魏海宁感叹，最大限度整合资源，最大程度挖掘潜力，带来的明显的是

工程效率和效益。我国水电建设早期主要采用“自营式”管理模式，即由一个主管部门下的设计院和工程局设计施工，建成后移交电厂。近年来，随着电力体制改革逐步深化、水电开发成本越来越高，作为杨房沟水电项目的业主单位，雅砻江公司创新采用EPC模式。在这一模式下，中国电建集团旗下中国水利水电第七工程局和华东勘测设计研究院组成联合体承建项目，并组建了设计施工深度紧密联合的组织机构——联合体总承包项目部和项目技术管理团队。

水电工程的地质情况变化非常大，很多断面在地质勘探阶段无法全部覆盖，大坝施工过程中出现了很多局部断层。”中国水电七局华东院杨房沟总承包部副经理陈雁高告诉记者，过去他们遇到这种情况，在设计方面做进一步勘测并给出新方案之前，只能停工等待，而EPC下的联合体省掉了上述流程，原来需要两三个月解决的问题，现在一两周就解决了。

“这是一场高质量的‘减负’实践，现在我们有更多的时间和精力用于对安全、质量和水保方面的管控。”驻扎在杨房沟水电站的长江委监理杨剑峰坦言，传统模式下施工单位很多，监理需要协调每一个标段的工作，造成很多项目出现滞后，滞后后就会影响效益。EPC模式下，施工方与设计方相互促进，施工进度得到有效保证，为监理方减轻了大量有关沟通协调的工作。

记者了解到，杨房沟水电站通过设计与施工多方面深度协同融合，创新运用地质监测预报等先进手段，在“全场跑”的赛道上，设计、施工人员同吃同住同工作，将设计单体技术优势和施工单位的现场经验、设备资源充分整合，减少了传统模式下设计、施工单位的低效沟通，突破了过去资源分散、关系复杂、责任模糊、工程投资难以控制的组织形式，实现了“降成本、补短板、提品质、增效益”的目的。

“新的算法带来了‘1+1>2’的效果。”陈雁高告诉记者，联合体之下，设计单位在出

设计方案、设计图纸时会主动与施工方进行沟通会签，充分考虑施工中的可行性、便利性；出图之后，施工阶段遇到的现场难题，双方也会积极共同解决问题，使设计产品更具施工可行性。

如今，在杨房沟，EPC初遇智能建造，不仅改变了传统水电建设智慧管理的碎片化状态，形成了覆盖全工程、全要素、多角色、多层次、全生命周期、多源数据全面采集共享的EPC项目智能建造统一平台，更创下多个“首次”：首个全面运用三维数字化协同设计施工一体化技术和工程全生命周期管理技术，首次实现大型水电工程全过程数字化质量验评，首次实现水电工程电力文档在线归档，首次系统梳理水电工程数字化配套管理考核制度体系……

“雅砻江杨房沟水电站率先开始的大型水电工程EPC建设管理的探索与实践，为新常态下水电市场转型升级提供新的发展方向，对于未来我国水电建设具有示范意义。”中国水力发电工程学会理事长张野对此评价道。