

湖北高端装备制造向新而行 为现代化产业体系强筋健骨

高端装备制造产业是装备制造业的高端领域,被称为“工业制造皇冠上的明珠”。

今年以来,湖北省高端装备制造产业工作专班,聚焦工业母机、商业航天、绿色智能船舶等重点领域,持续推进高端装备制造产业突破性发展,为加快形成新质生产力提供有力支撑。

2024年,全省高端装备制造产业营收有望突破5000亿元,同比增长18%。全省高端装备规模以上企业超过2000家,航天三江等年营收百亿级企业7家,专精特新“小巨人”企业达85家。湖北中高档数控系统国内市场占有率达30%,湖北造电动船舶核心动力系统市场占有率达62%。油气开采装备国内市场占有率近50%,湖北应城300MW级压缩空气储能电站建成投运,储能规模等3项指标全球第一。



5月21日12时15分,神舟十一号运载火箭在酒泉卫星发射中心,成功将武汉一号卫星、“楚天”星座首颗技术验证星发射入轨。(王衡 王海霞 摄)

从制造到“智造”——工业母机向高端突围

工业母机是世界工业体系的基石和摇篮,是所有机械设备、制造业的源头,也是我国建设现代化产业体系的隐形力量,被誉为“制器之器”“自强之基”。

湖北坚持以国民经济重点领域需求为引领,聚焦重点精准施策,支持龙头企业进一步做大做强,持续延链补链强链,培育产业集群、壮大产业规模,强化技术攻关和成果转化应用,加快打造全国高端工业母机战略基地。

1月20日,全国首个工业母机产业发展大会在武汉举行。德国钻领刀具、瑞士GF机床、日本牧野机床、英国雷尼绍测量、武汉华中数控等全球近300家工业母机企业“大咖”齐聚盛会,共谋发展。

大会现场,武汉市黄陂区与苏州仕泰隆工业服务中心签署战略合作协议,建设新隆泰高端装备城,致力打造华中地区最大的工业母机供应链一站式集采、研发、制造和全方位赋能中心。目前,国内外50余家领军企业已达成入驻协议。



10月21日,国内首艘万吨级甲醇双燃料综合电力推进内河集装箱“国能长江1”号顺利交付。(长江船舶设计院供图)

“四链”融合——商业航天加码布局

12月4日12时46分,在西昌卫星发射中心,“湖北造”快舟一号甲固体运载火箭“升级版”首次发射升空,将海哨一号卫星(中科卫星08星)送入预定轨道,发射任务取得圆满成功。

“近地轨道运载能力由300公斤提升至450公斤,能进一步支持单星、多星等多种形式的发射任务,有效提高发射效率,降低发射成本,更好满足未来商业卫星发射市场需求。”航天三江所属航天科工火箭技术有限公司研发人员介绍。

2024年,商业航天首次被写入国务院政府工作报告。在政策鼓励下,湖北加码布局,积极延链补链强链,加大科技创新力度,商业航天产业集群加速崛起。2024年1至10月,全省商业航天产业营收609亿元,同比增长11.5%。

2024年4月24日,首届“中国—拉美和加勒比国家航天合作论坛”在湖北武汉开幕,习近平主席向论坛致贺信。论坛发布《武汉宣言》,我省融入航天国际交流合作迎来重大机遇。同期,2024年“中国航天日”主场活动在武汉举行。

国家航天局与湖北签署新一轮战略合作协议,围绕支持湖北商业航天发展等方面达成合作共识。《湖北省突破性发展商业航天行动计划(2024—2028年)》印发实施,武汉市出台推进商业航天突破性发展若干措施。

围绕火箭链、卫星链、数据链、服务链“四链”融合,全省突破性发展商业航

湖北工业母机产业发展基础雄厚,拥有国家数字化设计与制造创新中心、智能制造装备与技术国家重点实验室等一批高端平台;拥有顶级人才队伍,其中工业母机领域院士达6人;龙头地位突出,拥有5家国家工业母机链主企业,数量居全国第二。

坚持自力更生、自主创新,“鄂产”工业母机创新成果涌现,频频攀向“最高”。

武重集团成功研制全球首台配备数控六轴头的九轴六联动专用数控机床。新威奇研制的我国最大吨位的4000吨伺服直驱电动螺旋压力机,已用于先进航空发动机关键零件的生产。天昱智能研制出全球首台“铸锻铣一体化”新型工业母机,可3D打印大飞机起落架。

推进工业母机产业链发展,打造动力强劲的工业“心脏”,“政府之手”千方百计,想方设法,频频出招。

湖北高规格举办“制造翘楚”产业链供应链对接活动,在资源协同中,强“机”赋能、合作共赢。华工科技打破三维五

轴激光加工机床依赖进口的状况,市场占有率国内70%、全球第三。华中数控已形成年产中高档数控装置3.3万台、高性能伺服装备2万台能力,中高档系统国内市场占有率已达30%。华中9型智能数控系统作为全球首台搭载AI芯片的智能数控系统,已在多家机床企业配套应用。三环锻压推出的PPES型(高性能工程塑料)电液伺服数控折弯机,畅销“一带一路”国际市场。

高端的制造,急需工业母机。2024年7月,工信部部署开展“工业母机+”百行万企产需对接活动。活动将持续到2027年,这从侧面说明,国家层面对工业母机突破的急迫与决心。

湖北将以大规模设备更新为契机,组织工业母机组织参与“工业母机+”百行万企产需对接活动,推进工业母机成套、成线、成规模示范应用,形成持续迭代的应用生态。推动与国家工业母机产业投资基金签署合作协议,发挥国家级产业基金引领作用、金融资源推动作用,培育一批具有国际竞争力的优质企业。



武重集团自主研发风电领域高端装备。(武重集团供图)



“祥云”AS700载人飞艇飞行中。(中国航空工业集团特飞所供图)



湖北造“晨龙天使”飞机亮相珠海航展。(晨龙飞机(荆门)有限公司供图)



“三峡氢舟1”号。(中国船舶第712所供图)

“双碳”引领——绿色智能船舶逐绿向新

上借商业航天九天揽月,下有绿色船舶百舸争流。

作为水运大省、生态大省、工业大省,湖北船舶研发实力雄厚,科研院所众多,在全国已形成独特优势。以汉江国家实验室为引领,水路交通控制等国家重点实验室、湖北东湖实验室为支撑,绿色智能船舶制造业创新中心、技术创新中心为两翼的船舶领域科技创新体系逐渐形成。

绿色智能船舶产业,创下多个全国“首创”“第一”。

武汉理工大学、中国船舶第712所等参与首研的全球最大700标箱江海直达纯电动集装箱船,入选2023年度央企十大国之重器。

我国首艘氢燃料电池动力示范船“三峡氢舟1”号宜昌首航,目前该船是全球发电功率最大、储能水平最高的氢燃料电池动力船。

湖北东湖实验室获批国内首张《纯电动动力船舶动力系统陆上联调试验机构认证证书》;中国船舶第712所成功研发国内首套新型船用固体氧化物燃料电池系统,编制国内首个《固体氧化物燃料电池产品检验指南》;绿色智能船舶技术创新中心发布全国首套自主可控智能船机平台——“海王星”船机系统。

加快建成全国绿色智能船舶示范应用先行区,湖北正实施气化长江、汉江、清江示范行动,重点发展纯电动游船、集装箱换电运输船、LNG动力运输船,助力船舶产业通江达海,加速“黄金水道”释放“黄金效益”。

省委、省政府坚持以碳达峰、碳中和目标为引领,以供应链体系建设为抓手,构建现代化船舶产业体系,推动湖北船舶产业在“绿色、智能”升级转型的大潮中乘势而上。

11月14日,绿色智能船舶区域协同发展大会在武汉举行。

会上,湖北、安徽、福建、江西、河南、湖南、重庆等七省(市)船舶工业行业主管部门签订《区域协同推动船舶制造业绿色发展框架协议》,明确共同打造船舶产品体系、共同推动制造业转型升级、共同形成政策支持合力等合作目标。

内河船舶绿色发展是内河航运低碳转型的主要手段,为促进船舶碳减排交易,提高船东更换新能源、清洁能源船舶的积极性,湖北率先编制全国首个航运业温室气体自愿减排方法学成果——《内河船舶应用绿色能源减排方法学》,成功推动内河航运碳减排纳入碳市场交易。

通过有效政策引导,湖北坚持示范应用、先行先试、稳步推广,在内河船舶绿色化、智能化、标准化发展取得积极成效。

良好产业生态辐射赋能。制定印发《支持绿色智能船舶产业发展试点示范若干措施》等政策措施,省政府新增1亿元专项资金,支持船舶绿色动力技术应用和产业链发展,武汉、宜昌、十堰等地方政府积极跟进,出台配套支持政策。设立总规模100亿元的“长江绿色基金”,围绕绿色智能船舶信息系统、推进系统、生态系统等重点领域投资布局,服务绿色智能船舶产业发展。

供应链体系筑基成势。率先组建船舶供应链平台公司——湖北长江船舶供应链有限责任公司,为船舶产业链上中下游企业提供综合信息、物流贸易、科技赋能、金融保障、业态融合等“一站式”服务。目前,船舶供应链公共信息服务平台正式上线,入链企业近800家。

重点项目逐绿向新。总投资近百亿元的宜都、黄州和武穴船舶基地陆续开工,设计年产能170万载重吨。加快推进一批重点项目,三峡库区首批绿色运输示范船、换电清漂转运船等集中开工。不断拓展场景示范应用,宜昌市政府与三峡电船签订全国首个市级公务船全电动化示范项目;长航集团、华中港航集团等龙头航运企业率先承诺所有新增船舶全部为绿色智能船舶;武汉市打造了全国首个无人游艇示范区,首批近百艘电动无人游艇落地东湖景区。

2024年1至10月,全省船舶工业产值730亿元,同比增长33.2%。11家重点监测的建造企业手持订单均排至2026年,远高于去年同期水平。武船新接民船订单72.2亿元,同比增长217%。电动船舶核心动力系统优势持续扩大,国内市场占有率达62%以上。中国船舶第712所、719所、湖北东湖实验室等龙头企业新接电动船订单112艘,同比增长42%,其中外省订单85艘,同比增长47%。各示范场景电动船舶保有量200艘,全国占比超30%。